DM 7,- Sfr .7,- ÖS 56,- Februar`88 Nr.2

AMIGA

KICK START



DIE BESTEN

Test: 68020 Boards . Dynamic Drums . M2 - Modula . Beckertext
Kicks für Insider . Grundlagen . Wettbewerb . Brandneue Spiele

GO AMIGA!

GRATIS DEMONSTRATIONSPROGRAMME !

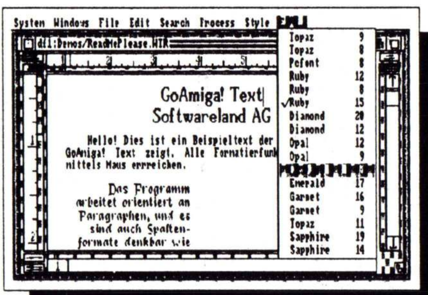
Sehr geehrter Kunde,

Damit Sie niemals die "Katze im Sack" kaufen, senden wir Ihnen zu unseren Produkten Gratisdemos, damit Sie sich selbst ein Urteil bilden. Zur problemlosen und schnellen Bearbeitung beachten Sie bitte folgendes:

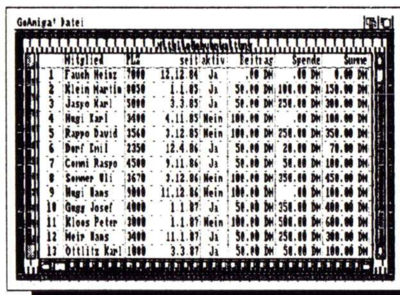
- Schicken Sie uns nur formatierte Disketten (3,5 Zoll), auf denen der Programmname und Ihre Adresse vermerkt sind.
- Ausserdem einen ausreichend frankierten Rueckumschlag (DM 0,80 reichen nicht), auf dem natuerlich auch Ihre Adresse steht.
- In Ihrem eigenen Interesse verwenden Sie bitte gepolsterte Umschlaege mit der Aufschrift "Datentraeger".

Herzlichst,

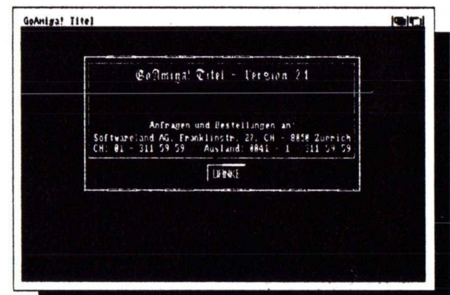
SOFTWARELAND AG ZUERICH



Die Textverarbeitung mit der besten Benutzerfuehrung. Datenaustausch mit GoAmiga! Datei moeglich. Spalten-orientiert. Rechtschreib-korrektor. Lieferbar ab ca. Januar 88. Deutsche Anleitung.
GOAMIGA TEXT DM 249.-



Die einzige Dateiverwaltung, die IFF-Bilder und IFF-Tonfolgen verarbeitet. Es erschienen mehr als fuenf begeisternde Testberichte. Multitasking. Deutsch-Englisches Woerterbuch. Deutsche Anleitung.
GOAMIGA DATEI DM 199.-



Der Titelgenerator. Das Programm erlaubt es, IFF-Grafiken, IFF-Tonfolgen und Laufschriften beliebig zu kombinieren. Erzeugt Filmvorspann auf allen Disketten. Deutsche Anleitung.
GOAMIGA TITEL DM 89.-

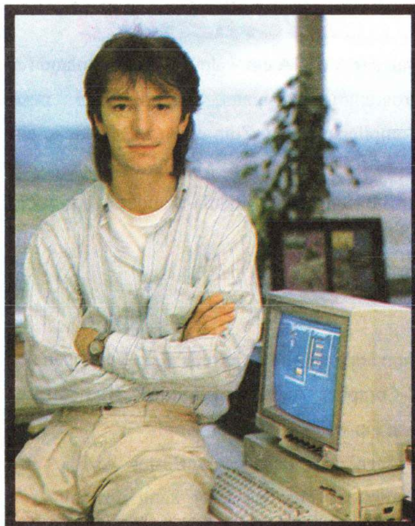
Bestellservice:

BRD: 0041-1-3115959
CH: 01-3115959

Geschäftszeiten:
10.00–12.30, 13.30–18.30 Uhr, außer montags,
Sa.: 10.00–16.00 Uhr.

softwareland
Franklinstraße 27
CH-8050 Zürich (Schweiz)

IM NEUEN GEWAND!!



Ist Ihnen etwas aufgefallen ?
Sicher, die neue Titelgestaltung der KICKSTART im neuen Jahr. Die Serie der groß abgebildeten weiblichen und männlichen Personen, in auffälligen Farben, ist einer nicht minder farbintensiven Gestaltung gewichen. Einigen Lesern hat die Veränderung nicht zugesagt, andere sind von dem ungewöhnlichen, etwas aus dem Rahmen fallenden Design angetan. Nicht jeder kann denselben Geschmack haben - glücklicherweise ! So will die KICKSTART-Redaktion von der konservativen Darbietung des Titelbildes mit Rechnern und/oder Weltraumbildern mit der neuen Reihe Abstand gewinnen. Mit Kritik ist immer zu rechnen, im positiven wie auch im negativen Sinne. Auf jeden Fall fällt das Design des Titelbildes aus dem herkömmlichen Rahmen und bietet eine moderne, extravagante Variante zu dem alltäglichen Bild(ern) anderer Zeitschriften.
Vielleicht ist Ihnen auch das neue Layout der KICKSTART aufgefallen. Etwas konservativer, aber immer noch interessant und mit viel Pep - Was ist Ihre Meinung ?
Auch eine neue Sparte finden Sie in dieser Ausgabe - KICKS. Hier werden kleine Programme, sowohl für den Anfänger als auch für den fortgeschrittenen Programmierer, abgedruckt.
Dies können kleine Utilities sowie Tips zu Programmierproblemen sein. Schicken Sie uns ruhig Ihr Listing zu. Nähere Informationen können Sie dem Abschnitt KICKS entnehmen.
Neu sind auch die TOP 12, eine Hitparade der besten Spiele für den AMIGA. In dieser Ausgabe sind die redaktionellen Hits abgedruckt. In Zukunft aber sollen Sie, liebe Leser, die Hitparade bestimmen. Die Nummer 1 wird jeweils unter allen Einsendungen 12 mal verlost. Um die Sache zu vereinfachen, können Sie zur Einsendung die im Heft befindliche Postkarte verwenden.
Sie sehen, es hat sich einiges getan im neuen Jahr. Für Kritik und Anregungen hat die Redaktion immer ein offenes Ohr. Schreiben Sie uns, was Ihnen gefällt oder was besser gemacht werden kann.

Ihr

A. Krämer

Andreas Krämer - Redakteur

INHALT

Die Besten

'Die Softwarewelle rollt'. Eine beliebte Aussage, die dem AMIGA-Anwender oft zu Ohren kommt. Doch wo sind die Leckerbissen in dieser großen Welle, die für viele unüberschaubar geworden ist? Welches Textprogramm, welche Datenbank, welches Malprogramm, welche Musiksoftware, welches Spiel ist zu empfehlen? Wir stellen die besten vor.

Seite 14

CPU-Fieber

Der AMIGA ist schon mit einem wirklich schnellen Prozessor ausgestattet. Doch seine Enkel sind schon geboren. Einer dieser Enkel, der 68020, bietet sich an, den 68000 zu ersetzen. Sein Geschwindigkeitsvorteil ist beachtlich. Zusammen mit dem Arithmetikprozessor, dem ehrenwerten 68881, stellen sie ein rasant schnelles Duett dar, das den AMIGA in neue Regionen vordringen läßt.

Seite 106

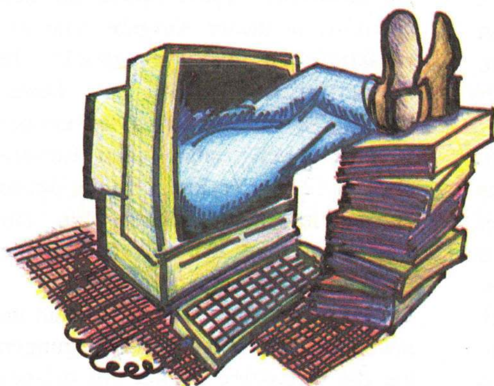
Neue Programmierwerkzeuge

Daß der AMIGA ein wahres Schlaraffenland für Programmierer bietet, zeigen drei neue Compilersprachen. Zum einen M2-Modula, ein sehr leistungsfähiger Modula-Compiler, der antritt um den Modula-Standard auf dem AMIGA zu setzen.

Seite 64

Zum anderen gibt es jeweils neue Versionen der C-Compiler 'Aztec' und 'Lattice'. Hier entfacht sich ein wahres 'Kopf an Kopf-Rennen' um den Titel 'Bester AMIGA C-Compiler'. Für den User kann dies nur vor Vorteil sein.

Seite 8



KICKS FÜR INSIDER

Diese neue Rubrik ist auf die Praktiker unter den AMIGA-Anwendern zugeschnitten. Sie enthält ausschließlich kurze Listings, die leicht abzutippen sind und trotzdem wichtige Kniffe verraten.

Seite 51

TUNIX Story

TUNIX heißt die neuste Entwicklung im Betriebssystemsektor. Sie ist speziell für den ATARI ST zugeschnitten. Doch halt, werfen Sie die Zeitung nicht gleich erbost in die Ecke, weil wir über die Konkurrenz berichten. Lesen Sie bitte zuerst den Artikel.

Seite 96

6600 DM zu gewinnen

Wie im letzten Heft bereits angekündigt, startet nun der große Hardware-Wettbewerb der KICKSTART, an der Sie sich beteiligen sollen. Nähere Informationen zu den Preisen und dem Rahmen des Wettbewerbs finden Sie auf

Seite 35



Der große Kickstart-Hardwarewettbewerb

KICKSTART 2/88

Software

Hardware

KICKS

MSDOS

Grundlagen

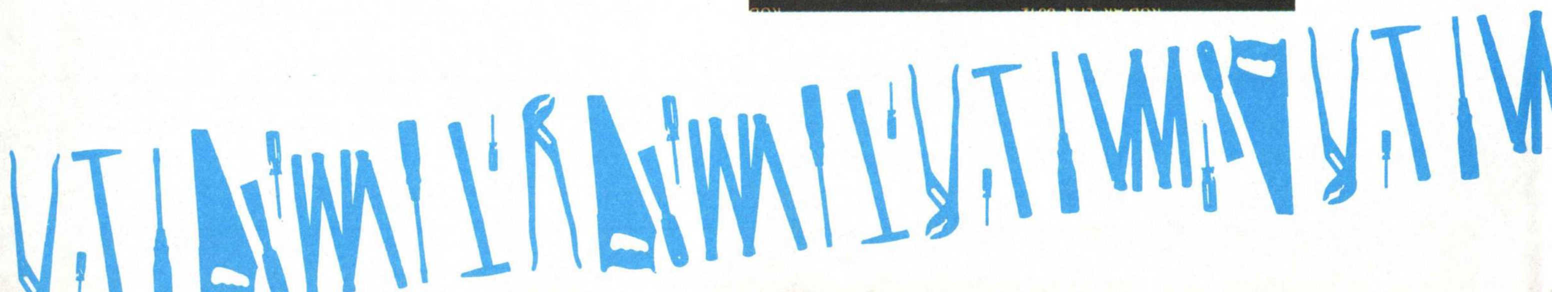
Spiele

Bücher

Rubrik







VON LORAINE HENNELLY

The World of Commodore Show Dec 3 to 6, 1987, Toronto, Canada

Auf der Suche nach Neuigkeiten rund um den geliebten Amiga verschlug es unsere Mitarbeiterin diesmal nach Canada. Dort hatte COMMODORE einiges zu bieten. Wir waren dabei.

Verglichen mit den Showriesen, wie z.B. der Comdex in Las Vegas, erscheint die World of Commodore-Show in Toronto eher klein. Andererseits, wenn man berücksichtigt, daß sie sich nur mit Commodore befaßt, ist sie durchaus nicht unbedeutend. Tatsächlich ist sie sogar die größte reine Commodore-Show in Nordamerika.

Die Veranstalter erwarteten mehr als 35.000 Besucher und erreichten diese Vorgabe auch bereits lange vor Toresschluß. Viele neue Produkte wurden vorgestellt oder verkauft, und für Händler war es die erste Gelegenheit, sich den neuen PC 10 - III und den 1084-Farbmonitor für den Amiga anzusehen. Beide Neuvorstellungen wurden sowohl von den Händlern als auch vom Publikum mit viel Zustimmung und Begeisterung aufgenommen.

Im Gegensatz zur Comdex zielte die World of Commodore-Show mehr auf das allgemeine Publikum. Konsequenterweise war deshalb der Anteil der Händler wesentlich größer als der der Entwickler. Die Entwickler, die nicht erschienen waren, verließen sich bei der Promotion ihrer Produkte auf die Händler. Es ist offensichtlich, daß der Amiga in den USA und Canada sehr gut im Markt aufgenommen wird. Dies kann man sowohl an der steigenden Anzahl von Programmen, die für ihn mittlerweile produziert werden, als auch an der enormen Nachfrage während der Messe erkennen. Der Trend scheint zu Desktop und Geschäftsprogrammen zu gehen.

Die größten Geschäfte machten bei dieser Messe wieder einmal eindeutig die Hersteller von Spielen. Glaubt man den Aussagen der Händler, so ergibt sich in der Hitliste der Verkaufszahlen momentan folgende Plazierung:

"Earl Weaver Baseball Game"
Hersteller: Electronic Arts

"Testdrive"
Hersteller: Accolade

"Flight Simulator II"
Hersteller: Sublogic

Zwei Entäuschungen sind "Guild of Thiefs" (Rainbird) und "Arazoks Tomb" (Aegis), obwohl beide sehr gute Kritiken in den Computermagazinen erhielten.

Einige Händler sind der Meinung, daß vorallem Bildschirmfotos auf der Verpackung unbedingt notwendig sind, um den Computerfreaks ein Programm näherzubringen. Keiner will mehr die "Katze im Sack" kaufen.

Ein weiteres Spiel, daß sich auf der Messe gut verkaufte war "Arkanoid" von Discovery. Die Freude der Anwender, daß dieses populäre Arcade-Game nun endlich in einer Amiga-Version erschienen ist, war offensichtlich. Bereits am dritten Ausstellungstag war es ausverkauft.

Einige neue Spiele aus Nordamerika, nach denen es Anfang 1988 Ausschau zu halten gilt, sind "Ports of Call" (Aegis) - eine Schiffahrts-Handel-Simulation -, "Autobahn" (Vertex) - ein Autorennspiel, wie auch der Name schon sagt - und "An Assignment" (Vertex) - ein in England beheimatetes Dedektivspiel.

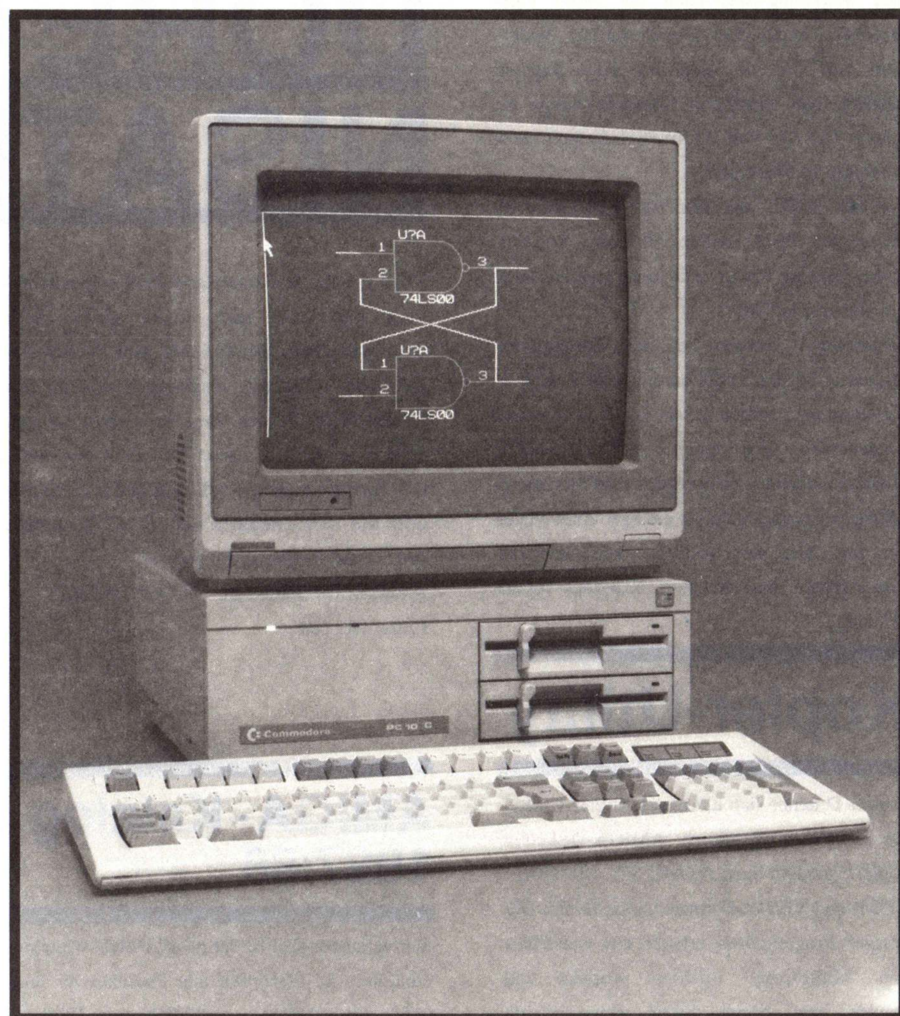
Wir werden allerdings noch etwas warten müssen, bis wir beurteilen können, welches Potential hinter all diesen Neuankündigungen steckt.

Eine besondere Eigenheit der Hersteller ist es auch, in Bezug auf die Erscheinungsdaten ihrer Produkte besonders optimistisch zu sein. So kommt es, daß Programme wie California Games (Epyx) und Shakespeare (Infinity-Software) bereits ein halbes Jahr vor ihrem Erscheinungsdatum sehnlichst erwartet werden. Ich habe mich deshalb auf der World of Commodore-Show auch an die Hersteller der Produkte gewandt, die bereits in den Messeartikeln von der PCW und der Comdex vorangekündigt wurden.

City-Desk 1.1 von MicroSearch ist erschienen, ebenso wie die Speichererweiterung InBoard 500 von Spirit Technology.

Animate 3-D (Byte by Byte) und Music-X (Microillutions) sollten erschienen sein, wenn Sie dieses Magazin in Händen halten. Bis spätestens Ende Januar sind erhältlich: Byte Box (Byte by Byte), Dynamic Word, Land of Legends, Galactic Invasion, Turbo und Planetarium (alle Microillutions).

In der Zwischenzeit, bis zu meinem nächsten Bericht aus Canada, sende ich allen Kickstart-Lesern herzliche Grüße und die besten Wünsche für das neue Jahr.



Der neue PC 10-III stellte sich in Toronto zur Schau. Zwei 360K-Laufwerke, 640K-Ram. Die Taktfrequenz läßt sich auf 4.77, 7.16 und 9.54 MHz per Software umschalten.

NEWS

WECHSEL IN DER COMMODORE ORGANISATION

Bei Commodore hat sich wieder einmal etwas getan. Winfried Hoffmann, bisher Geschäftsführer der deutschen Commodore Büromaschinen GmbH, wurde aufgrund seiner guten Leistung im deutschen Marketing-Geschäft zum Sales- und Marketing-Manager für Europa ernannt. Durch die neue Aufgabe übernimmt Winfried Hoffmann mehr Verantwortung und leitet ab 1.Januar 1988 die globalen Vertriebs- und Marketing-Aktivitäten der zwölf europäischen Commodore Gesellschaften. Außerdem sind Ihm die Bereiche Sales Support, Logistik und Marketing Communications zugeteilt. Der Sitz von Winfried Hoffmann bleibt weiterhin in Frankfurt.

An die Stelle von Winfried Hoffmann als deutschem Gesellschafter tritt Heinz Wiening, bisher tätig bei Philips und zuvor mehrere Jahre bei Burroughs/Unisys.

Desweiteren werden in der Commodore-Organisation die zwölf europäische Länder in drei Regionen aufgeteilt, die jeweils von einem sogenannten Area-Manager geführt werden. Kristian Andersen, bisher Sales- und Marketing-Manager Europa, steht als einziger Area-Manager fest. Die verschiedenen nationalen Geschäftsführer sind Kristian Andersen reportpflichtig.

Kopier-Utility

Project D nennt sich ein neues Kopier-Utility, das nicht nur, wie üblich, AMIGA-Disketten kopiert, sondern auch ATARI ST-, MS-DOS-, CP/M- und XENIX-Formate vervielfältigt. Der letztere Programmteil erlaubt das Einstellen von 'Multi-Copy' (mehrere Kopien) und Double bzw. Single Sided. Der normale Kopiermodus des Amigas erlaubt die freie Wahl der kopierenden Tracks (bis 81), nur Kopf 0 oder 1, Parameter-Einstellung automatisch oder von einer Liste, sowie Index Synchronisation. 'Multi Copy' und 'Verify Copy' kann ebenfalls eingestellt werden. Die Geschwindigkeit des Kopierens steht keinem anderen Programm nach. Wer nicht nur AMIGA-Formate kopieren will, sondern auch CP/M- oder MS-DOS-Disketten auf 3 1/2"-Disketten, dem ist mit Project D gut gedient.

Anbieter: IM, Frankfurt, Tel. 069-*7071102*

Preis: 89.- DM

AMIGA - Katalog 1987/88

Seit geraumer Zeit ist der neue AMIGA-Katalog erhältlich. Er beschreibt alle Produkte für und über den AMIGA ausführlich mit Bezugsadressen und Preisangabe. Gegenüber seinem Vorgänger sind mehr als 500 Produkte neu hinzugekommen, zusätzlich sind im Buch verschiedene Tests und Tips abgedruckt. Ein ausgezeichnetes Nachschlagewerk für jeden AMIGA-Anwender. Der Katalog kann über Commodore Systemhändler, Buchhandlungen oder direkt beim Verlag bezogen werden. Der Preis des 336 Seiten umfassenden Buches beträgt 15.- DM.

Verlag: technicSupport
AMIGA-Publikationen
Bundesallee 36-37
1000 Berlin 31
Tel. 030/8621314-5

DIE SEELENMASSAGE!

'The ATTITUDE Engineer', von Neuro Dynamics Inc., ist ein Entspannungsprogramm für den gestreßten AMIGA-Anwender. Nach Starten des Programms erscheint ein Text, der den grundlegenden Ablauf erläutert. Nach dem Text geht die Entspannung los. Sound muß umbedingt vorhanden sein, um die 'Seelen-Massage' zu gewährleisten. Im Grunde genommen ist das Programm lieblos aufgemacht, nur die sanfte, wohltuende, digitalisierte Männerstimme ist hörenswert. Den Nutzen des Programms muß jeder selbst herausfinden. Wer das Programm verwenden will, sollte aber der englischen Sprache mächtig sein. Wer Interesse an 'The ATTITUDE Engineer' hat, muß 79.- DM auf den Tisch legen.

Anbieter: IM, Frankfurt, Tel. 069-7071102 Preis 79.- DM

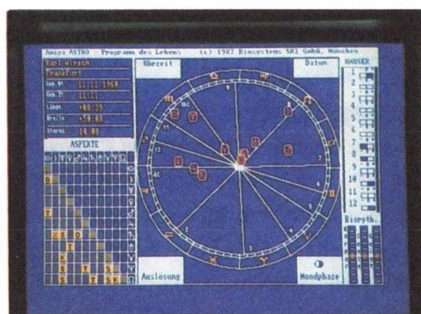


Bild: Die globale Übersicht des persönlichen Horoskops.

Astrologie mit dem AMIGA? Programm des Lebens

Für Astrologie-Fans gibt es aus dem Hause BIOSYSTEMS SRI GmbH ein Programm, das es einem AMIGA-Anwender erlaubt, sein persönliches Geburts- oder Partnerhoroskop zu erstellen. Das Programm ist in der Lage, Gestirnkonstellationen in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft darzustellen. Verschiedene Berechnungsmöglichkeiten stehen offen: Geburtshoroskop, Tageskonstellation, Compositehoroskop, Solarhoroskop, Mondphasen, Biorhythmus und etliches mehr. Ein 100-seitiges Handbuch liegt dem komplexen Programm zugrunde und erläutert ausführlich, auch für Laien der Astrologie, die verschiedenen Zusammenhänge von Planeten, Häusern usw.. Für viele Leute scheint das Programm unübersichtlich und verwirrend zu sein, aber der Schein trügt. Ist man in die Materie der Astrologie eingearbeitet, bietet es dem Benutzer eine Fülle von Informationen. Hobby-Astrologen oder solche, die es werden wollen, sollten sich 'Programm des Lebens' auf jeden Fall einmal anschauen. Der Preis der Computer-Sterndeutung liegt bei 149.- DM.

Anbieter: Biosystems Gmbh Hansjakobstr. 122
8000 München 82 Tel. 089-4313326
Preis: 149.- DM

Komfortabler Biorhythmus

Bio-Timer nennt sich ein weiteres Programm von Biosystems. Das Produkt errechnet nicht nur die individuellen physischen, emotionalen und intellektuellen Sinuskurven, sondern erlaubt zusätzlich die Veränderung der Grundparameter, die Einstellung jahreszeitlicher Verschiebungen, subjektiven Selbsttest, Ausblendmöglichkeiten einzelner Kurven, Mondphasen-Uhr, Tages-Info, automatische Auswertung, Druckerausgabe und vieles mehr. Wer sich für seinen Biorhythmus interessiert, kann sich das Programm mit ruhigem Gewissen zulegen. Es ist vollständig in der Programmiersprache C geschrieben und nutzt die Fähigkeiten des AMIGA weitgehend aus.

Anbieter:
Biosystems GmbH Hansjakobstr. 122
8000 München 82 Tel. 089-4313326
Preis: 69.- DM



Bild: LOREN, das April-Mädchen von 1988.

GIRLS

Etwas spät erreichte uns ein Software-Kalender für 1988. Das Besondere des Kalenders besteht darin, daß die einzelnen Monate als Bilder abgelegt sind. Die Motive sind durchweg freizügig bekleidete Frauen. Der Interlace-Modus ist bei einzelnen Bildern recht störend, auch kann man über die Qualität der Bilder streiten.Es werden keine digitalisierten Bilder gewählt, sondern jeder Monat per Hand oder besser per Maus gezeichnet. Der Künstler hat seinen eigenen Stil verwirklicht. Betrachtet man die einzelnen Monate von diesem Gesichtspunkt aus, haben die freizügigen Damen durchaus ein erotisches Flair. Desweiteren sind alle Bilder nach einem bestimmten Thema gezeichnet: Impressionen von der Riviera. Insgesamt können bis März '89 16 Frauen bewundert werden.

Anbieter: IM, Frankfurt, Tel. 069-7071102
Preis: 49.- DM

262144 Farben, 1024 x 768 Pixel! Grafik-Subsystem für den Amiga

Die Firma SANG Computer hat ein leistungsfähiges Grafik-Subsystem, unter anderem auch für den AMIGA, entwickelt. Es ist speziell für den Einsatz im CAD-, Simulations- und Animations-Bereich gedacht. Das System mit der Typenbezeichnung Mega-Vision 01 bzw. 02 besitzt als Grundlage den Grafikprozessor Hitachi HD63484 ACRTC, 1 Megabyte Bildspeicher, einen Color-Lookup-Table INMOS IMSG170 und ein Interface zum Anschluß an den AMIGA 1000 bzw. 2000. Der Grafikprozessor besticht durch die einfache High-Level-Kommandosprache, die programmierbaren Bildgrößen von 512 x 512 bis hin zu 1024 x 768 Pixel, den 32-Byte-RAM für Füllmuster, den vier getrennten, logischen Bildschirme, eine maximale Zeichengeschwindigkeit von 2 Millionen Pixel/Sekunde (bei 8 Bit/Pixel = 256 Farben) und vieles mehr. Der IMSG170 ermöglicht das Darstellen von 256 Farben gleichzeitig, die aus einer Farbpalette von 262144 verschiedenen Farben ausgewählt werden können. Das System wird auf einer Doppeleuropaplatine in einem flachen Gehäuse geliefert. Für den

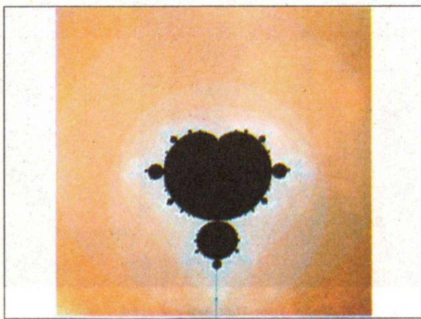


Bild: Ein Apfelmännchen mit dem Grafik-Subsystem erstellt.

AMIGA 1000 ist außerdem ein Schaltnetzteil erforderlich, das im Gehäuse mit untergebracht ist. Das Grafik-Subsystem wird in zwei Versionen erhältlich sein. Die technischen Daten der MEGA-Vision 01: 64 Mhz Pixelfrequenz, maximale Auflösung 1024 X 1024 Pixel (60 Hz non-interlaced). Die MEGA-Vision 02: 32 Mhz Pixelfrequenz, maximale Auflösung 720 x 540 Pixel (60 hz non-interlaced) oder 800 x 600 Pixel (55 Hz non-interlaced). Die MEGA-Vision 01 ist zu einem professionellen CAD/CAM- Monitor zu raten, der die entsprechenden Bild-auflösungen bewältigt. Die 02er-Version be-gnügt sich mit handelsüblichen Multisync-Mo-nitoren, die im Preis erheblich unter den CAD/CAM Monitoren liegen. Wie erwähnt, ist für den Anschluß an den AMIGA 1000 ein Inter-face vonnöten, das an den Expansionport ange-schlossen wird. Für den A2000 ist eine Interface-Karte in Vorbereitung. Der Preis der MEGA-Vision 02 liegt bei 2295.- DM, bis 31.01.88 existiert ein Sonderpreis von 1995.- DM. Für den AMIGA sind jedoch noch das Schaltnetzteil und das Interface vonnöten. Beides zusammen schlägt mit 445.- DM zu Buche. Im Lieferumfang befinden sich Treibersoftware-Libraries, die alle wichtigen Befehle enthalten. Die Software ist unter Intuition erstellt, zusätzlich finden sich einige Demo-Programme in der Programmiersprache C (incl. kommentiertem Sourcecode) auf der mitgelieferten Diskette. Auf Wunsch wird das Grafik-Subsystem komplett mit Monitor geliefert. Sobald wie möglich wird ein ausfürlicher Test folgen.

Anbieter: SANG-Computersysteme GmbH
Am Wünnenberg 13 4300 Essen 1
Preis: MEGA-Vision 01 auf Anfrage
MEGA-Vision 02 2295.- DM + 445.- DM (Interface + Netzteil) (alle Preise ohne Monitore)

Thai Boxing

Kampfsportspiele sind zur Zeit groß in Mode, aus diesem Grunde kommt von ANCO Thai Boxing auf den Markt. Wie üblich, kann man entweder gegen den Computer oder einen Freund die Fäuste schwingen. Auch hier wechseln die Hintergrundscreens, so daß vor verschiedenen Kulissen gekämpft wird. Die Realisation finde ich weniger gut gelungen, die Hintergrundgrafiken könnten besser sein, ebenso ist die Steuerung der Spielfiguren zwar recht schnell, aber doch etwas holprig. Der Sound ist mager, einige Kampfschreie erklingen aus dem Lautsprecher, und das war es auch schon. Als Besonderheit muß die im zweiten Level auftretende diagonale Steuerbarkeit der Figuren betrachtet werden - eine unübliche Variante. Sehr geschmacklos ist die Darstellung des Kampfpotentials, die Gesichter der Kämpfer werden jeweils in den oberen Ecken des Bildschirms ausgegeben, je nach Potential ist das Gesicht mehr oder minder mit Blut beschmiert. Im Großen und Ganzen zählt Thai Boxing nicht zu den Glanzlichtern dieses Genres. Wer Karate-Spiele liebt, kann sich das Programm aber näher betrachten.



Bild: Die Thai-Boxer schwingen die Fäuste.

Jagd auf 'Roter Oktober'

Mit diesem Titel existiert ein Buch von Tom Clancy, das ausgezeichnete Kritiken erhalten hat; nach Ihm ist das Computerspiel entstanden. 'Roter Oktober' ist der Name eines russischen Atom-U-Bootes, dessen Kommandant Marko Ramius es den Amerikanern übergeben möchte. Doch Moskau möchte natürlich das hochtechnisierte U-Boot nicht so einfach abschreiben, setzt alles auf eine Karte und nimmt die Jagd auf 'Roter Oktober' gnadenlos auf. Das Programm ist vollständig in deutscher Sprache gehalten und verspricht aufregende Stunden vor dem Computer.



Bild: Kennkarten dienen zur besseren Übersicht bei 'Jagd auf Roter Oktober'.

Anbieter: PDC, Bad Homburg,
Tel: 06172-24748 Preis: 74,95 DM

AT-NACHTRAG !!!

Auf der Systems in München hat Commodore die AT-Emulator-Karte für den AMIGA 2000 vorgestellt und vorgeführt. Die mit 8 Mhz getaktete und mit 512 KByte ausgerüstete Karte sollte laut München im Dezember 1987 bzw. Anfang 1988 zur Auslieferung bereitstehen.

Leider kann von einer Lieferung zu diesem Zeitpunkt keine Rede sein. Die in München gezeigten Exemplare waren Prototypen und entsprangen keiner Serienfertigung. Leider traten Schwierigkeiten in der Produktion auf, so daß die Auslieferung der AT-Emulator-Karte verschoben werden mußte. Wann die entgültige Markteinführung stattfinden soll, steht in den Sternen. Commodore setzt aber alles daran, die AT-Emulation bis März/April zum Verkauf fertig zu haben. Für Interessierte die technischen Daten: 80286-Prozessor, 8 Mhz getaktet, Sockel für 80287- Arithmetik-Coprozessor, 512-KByte Arbeitsspeicher, 1,2 MByte Disketten-Laufwerk, Anschluß eines weiteren 360 KByte-Laufwerks extern möglich, Disketten-Controller für beide Laufwerke auf der Karte, CGA-Emulation und Druckeranschluß über den parallelen Port des AMIGA emuliert. Die Karte wird in einen der freien Slots des AMIGA 2000 gesteckt. Im Lieferumfang befinden sich außerdem MS-DOS 3.2 und GW-BASIC.

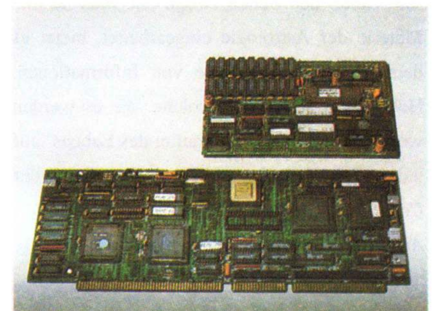


Bild: Der Prototyp der AT-Karte.

Für Bastler

fehlen oft die nötigen Unterlagen, um den AMIGA in gewünschter Form zu modifizieren. Die Firma Intelligent Memory bietet ab sofort komplette Schaltpläne für den AMIGA 1000 an. Die Pläne beinhalten das RAM/ROM Board, Netzteil, Maus, Expansions-RAM, Tastatur und das physikalische Layout der CPU-Platine. Die Schaltungen sind in guter Qualität gezeichnet und erlauben das Lesen von Bezeichnungen ohne Probleme. Wer die Schaltpläne benötigt, muß 99.- DM auf den Tisch legen.

Anbieter: IM, Frankfurt, Tel. 069-7071102 Preis: 99.- DM

REASON

Andere Leute bringen andere Software, 'The Other Guys' bringen ein eigenwilliges Programmpaket auf den Markt. REASON soll Personen dienen, die viel schreiben und auf einen sauberen Stil und Satzbau achten. Im einzelnen korrigiert, analysiert und und schlägt das Programm Verbesserungen vor. Da REASON von einem amerikanischen Softwarehaus stammt, ist es natürlich für den deutschen Markt nur begrenzt einsatzfähig, denn es ist für den englischen Sprachgebrauch konzipiert. Für Geschäftsleute, Studenten oder Schüler, die viel in Englisch schreiben bzw. lernen müssen, bietet sich das Produkt aber an. Die Programmführung ist komplett mausgesteuert und somit leicht erlernbar.

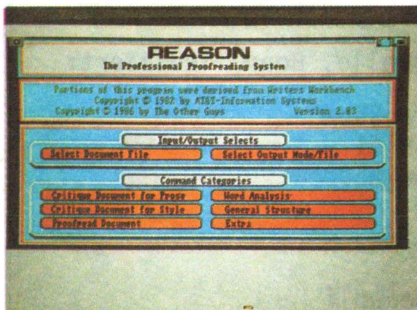


Bild: Das Hauptmenue von REASON

Der Preis des komplexen Programms ist happig, mit 699.- DM schlägt REASON zu Buche. Für Schüler gibt die Firma IM einen Nachlaß von 200.- DM, so daß 499.- DM bezahlt werden müssen.

Anbieter: IM, Frankfurt, Tel. 069-7071102
Preis: 699.- DM, für Schüler 499.- DM

Firmenverwaltung mit dem AMIGA

Für die kaufmännische Verwaltung kleiner und mittlerer Betriebe entwickelte die Münchner Firma GIV - Gesellschaft für Informationsverarbeitung mbH das Programmpaket GIV-Label. Das Produkt umfaßt vier Grundmodule der Bereiche Lohn- und Gehaltsbuchhaltung, Auftragswesen mit Mahnung, Finanzbuchhaltung, sowie Text- und Adreßverwaltung. Datenaustausch zwischen den einzelnen Programmbereichen ist ebenso gewährleistet wie einfache Bedienung der einzelnen Sparten. GIV-Label und die Serviceleistungen der Firma sind an die speziellen Bedürfnisse eines 100 Mitarbeiter zählenden Betriebes angepaßt. Auch für besondere Branchen ist das Programm geeignet, auf Wunsch übernimmt GIV die speziellen Anpassungen und erfüllt somit betriebsspezifische Erfordernisse.

Das Programmpaket ist mittlerweile über 4000 mal installiert und hat sich durchaus bewährt.

Alle Benutzer des Lohn- und Gehalt-Moduls können absofort das Update 1988 mit den neuen gesetzlichen lohnsteuer- und sozialversicherungsrechtlichen Änderungen erwerben.

Die verschiedenen Module sind auch einzeln erhältlich. Die Kosten für die Lohn- und Finanzbuchhaltung belaufen sich auf jeweils 700.- DM, für das Auftragswesen auf 750.- DM und für die Text- und Adreßverwaltung auf 300.- zuzüglich Mehrwertsteuer. Die einzelnen Programm-Module können seit neuestem auch gemietet werden. Für nähere Informationen steht die Firma gerne zur Verfügung.

DR. HAFA & PARTNER PUBLIC RELATIONS
Romanstr. 64/1 8000 Münschen 19
Tel. 089-175440

Preis: zwischen 300.- DM und 750.- DM
je nach Programm-Modul

Byte Box

Byte by Byte bringt eine 2 MByte-Erweiterung für den AMIGA 500. Die Box wird auf der linken Seite in den Expansionport des AMIGA 500 gesteckt. Die Karte erlaubt stufenlosen Ausbau des Speichers in folgenden Schritten: 512 KB, 1 MB und 2 MB. Der Hersteller gibt hierbei eine Funktionsgarantie auf die Speicherbausteine der folgenden Fabrikate : Texas Instruments, Hitachi, Fujitsu, Samsung Okidata und Motorola. Die Platine ist für die Speicherbausteine der Organisation 256 * 1 Bit ausgelegt. Das erlaubt den Zugriff auf die zur Zeit billigsten Rams.

Um das, im Gegensatz zu den anderen AMIGA-Modellen, schwache Netzteil zu schonen, ist die Byte Box mit einem eigenem Netzteil ausgerüstet.

Die Box wird in Deutschland für einen Preis von 998,- DM bei Intelligent Memory angeboten. Die Platine ist für diesen Preis schon auf 2 MByte aufgerüstet.

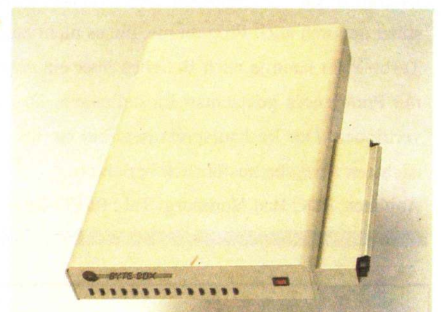


Bild : Die Byte-Box gibt sich sehr dezent.

Vom Hersteller ist eine Erweiterung auf eine SCSI-Schnittstelle geplant. Diese Schnittstelle, die das Anschließen von Festplatten und CD-Roms erlaubt, soll noch im Gehäuse der Byte-Box Platz finden. Über die Byte-Box wird in der nächsten Ausgabe ein ausführlicher Test erscheinen.

Anbieter: IM Frankfurt Tel.: 069-7071102
Preis: 998.- DM

Int Switch

Das Utility Int Switch erlaubt es Besitzern eines AMIGA 2000 oder AMIGA 500 mit interner Erweiterung, Programme zu nutzen, die nur für Rechner mit 512 KByte geschrieben worden. Das Programm wird während des Resets aktiv und schaltet, bis auf 512 KByte, den gesamten Speicher und eine eventuell vorhandene XT-

oder AT-Karte ab. Vor allem Spielesoftware, die bis jetzt nur auf Rechnern mit 512 KByte lief, ist so für alle Rechner verfügbar. Da es sich um eine reine Softwarelösung handelt, verfallen auf diesem Weg auch keine Garantieansprüche, wie das bei selbstgemachten Lösungen über Schalter der Fall wäre.

Nach einem erneuten Reset führt das Progamm einen kompletten Kaltstart durch und fährt das System mit dem normalen Speicher hoch. Int Switch wird von der Firma PDC für 29.50 DM angeboten.

Anbieter: PDC Bad Homburg

Tel.: 06172-24748 Preis: 29.95 DM

Diamond

Impulse Inc. stellte ein neues Zeichenprogramm für die Amiga- Rechner vor. Das Programm ermöglicht das Arbeiten in den Modi Lo-Res 32 Farben, Med-Res 16 Farben, Hi-Res 16 Farben, Lo-Res HAM, Med-Res HAM und Extra Half Brite 64 Farben. In allen Modi ist Overscan möglich. Die maximale Bildgröße liegt bei 1024 auf 1024 Punkte. Diamond verarbeitet auch von Silver abgelegte Bilder ohne Konvertierung. Weiterhin werden das normale IFF-Format und DPaint-Brushes unterstützt. Die Software läuft auf NTSC- und PAL-Rechnern. Als Besonderheit ist die Fähigkeit des Programms zu bewerten, den Impulse-Video-Digitizer zu unterstützen. Auf diese Weise können Video Bilder direkt in die Zeichnung übernommen werden. Das Programm wird über IM vertrieben.

Anbieter: IM Frankfurt Tel.: 069-7071102

Preis: auf Anfrage

Turbo Print

Der in der Dezemberausgabe in der Rubrik News vorgestellte Druckertreiber ist jetzt verfügbar. Der Druckerteiber erlaubt das Ausdrucken von farbigen Hardcopies oder andern Farbausdrücken (z.B. aus DPaint) in ca. 4 !!! Minuten. Der Druckertreiber installiert sich hierzu wahlweise resetfest und unterstützt dadurch auch Programme, die es nicht zulassen würden, einen eigenen Treiber zu laden.

Turbo Print kann je nach Belieben über ein eigenes Menü konfiguriert werden, oder es verwendet die mit Preferences gemachten Einstellungen. Das Programm wird über die Firma PDC deutschlandweit vertrieben. Der Verkaufspreis liegt bei ca. 69.- DM. Wir werden auch von diesem Programm in der nächsten Ausgabe ausführlich berichten.

Anbieter: PDC Bad Homburg Tel.: 06172-24748 Preis: ca. 69.- DM

Sculpt 3D Update-Service

Die Firma IM bietet, in Zusammenarbeit mit Byte by Byte, einen besonderen Service für alle(!) Besitzer einer Sculpt 3D Version. Ob Sie ein Original oder eine Kopie besitzen ist für diese Aktion nicht wichtig !?Schreiben Sie einfach eine Postkarte mit Ihrem Namen an:

Intelligent Memory Basaltstr. 58 6000 Ffm 90

Sie erhalten dann Mitte Februar eine Postkarte von IM. Mit dieser können Sie dann gegen einen Betrag von 20 DM die neueste Scuplt 3D Version (deutsch) mit deutschem Handbuch und 68881 Unterstützung bestellen. Bitte schicken Sie nur eine Postkarte, telefonische Abwicklung ist nicht möglich.

Wichtiger Hinweis

Folgende Video- und Computerspiele sind von der Bundesprüfstelle, Bonn, indiziert:

Battlezone
Beach Head
Beach Head II
Blue Max
Castle Wolfenstein
Commando
Commando Libya Part I
Desert Fox
Eroticon
Falcon Patrol
Falcon Patrol II
Flyerfox
F 15 Strike Eagle
Friday the 13th
G.I. Joe I + II
Girls they want to have Fun
Green Baret
Hitler Diktator
Nice Demo
Paratrooper
Porno Dia Show
Protector II
Raid over Moscow
Rambo II
River Raid
S.D.I
Seafox/Seawolf
Sex Games
Silent Service
Skyfox
Soldier One
Speed Racer
Stalag I
Swedish Erotica
Stroker
Tank Attack
Teachbusters
Theatre Europe
1942 Trainer

Der Verlag behält sich vor, bei Softwareangeboten indizierte Spiele ersatzlos zu streichen

Lattice 4.0 C-Compiler

Seit geraumer Zeit geistert das Gerücht in der AMIGA-Scene herum, daß ein neuer Lattice C-Compiler auf den Markt kommt. Dem Gerücht kann ein Ende gesetzt werden. SAS liefert ab sofort die Lattice Version 4.0 aus. Der neue Compiler unterstützt jetzt auch die vom Aztec bekannte 16-Bit-Integer-Aritmethik bei Integer-Zahlen. Insgesamt soll die Geschwindigkeit des erzeugten Compilats erheblich gesteigert worden sein. Die in Amerika erscheinende Werbung spricht von einem Geschwindigkeitsvorteil von 10% bis 40% gegenüber der Aztec Version. Ob sich diese Werte in der Praxis bewähren, wird der Test im nächsten Heft zeigen. Der bisherige Eindruck bestätigte jedoch eine merkliche Geschwindigkeitssteigerung.

Linken aber dalli !

Als wichtigste Änderungen gegenüber der alten Version sind der neue Linker und die direkte Schnittstelle zu den ROM-Funktionen des Amiga zu nennen.

Der Linker, Blink in der Version 7.2, ist nun in der Lage, echten Overlay-Kode zu erzeugen. Auch das Einbinden von Symboltabellen zum symbolischen Debuggen ist mit der neuen Version möglich. Eine interessante Neuerung ist das interaktive Ersetzen von undefinierten Symbolen. Das stellt besonders bei der Programmentwicklung ein gutes Hilfsmittel dar. Tauchte zum Beispiel bei der alten Compiler-Version nach minutenlangem Compilieren und Linken die Fehlermeldung 'unresolved external reference _prinf' auf, mußte der Quelltext noch einmal in den Editor geladen und der Fehler beseitigt werden. Die neue Linker-Version erlaubt das Ersetzen des fehlerhaften Symbols '_prinf' während des Linkvorgangs durch den korrekten Wert '_printf', so daß bei der Entwicklung doch einiges an turnaround Zeit gespart werden kann. Der Linker ist jetzt jedoch nicht mehr frei kopierbar, sondern unterliegt wie der Compiler den Lizensbestimmungen des mitgelieferten Vertrags.

Systemtreue

Die Schnittstelle zum System ist durch die Verwendung von Registervariablenübergabe beschleunigt worden. Beim Aufruf von direkten Rom-Funktionen werden die Variablen nicht mehr dem C-Standard entsprechend über den Stapel übergeben und dann vom Library-Code der Amiga.lib in die Register geladen, sondern direkt über die Register übergeben. Das Einlinken der Amiga.lib kann so in 90% aller Anwendungen entfallen.

Auch der Assembler wurde überarbeitet. Er ist jetzt, nach Herstellerangaben, zum Assembler des Entwicklungspaketes kompatibel.

Die Abwärtskompatibilität des gesammten Paketes ist jedoch nach Angaben von SAS erhalten geblieben.

Preisspiele

Der Verkaufspreis des Compilers liegt bei 200,- Dollar. Eine Profiversion mit Debugger und Editor ist für 375,- Dollar erhältlich. SAS bietet einen Up-Date Service für 75.- Dollar an. Registrierte Benutzer, die den Compiler nach dem 1.8.87 erworben haben, erhalten ein kostenloses Up-Date. Alle registrierten Anwender werden von den Serviceleistungen schriftlich benachrichtigt.

Informationen über den Fachhandel oder
Lattice Inc. 2500 South Highland Avenue, Lombard, IL 60148
Tel. Illinois 312-916-1600

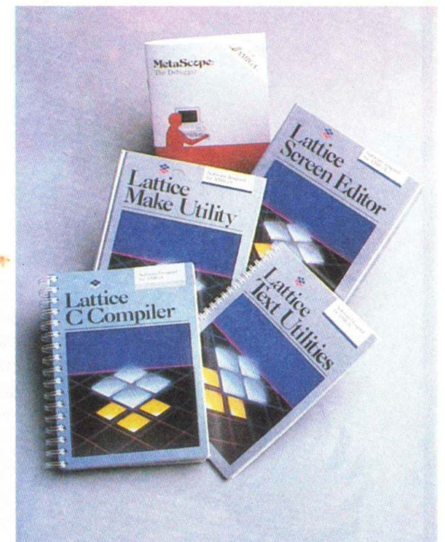


Bild: Das globale Lattice C-Compiler-Paket.

Neuer Aztec C-Compiler

In Kürze soll eine neue Version des bewährten Aztec C-Compilers der Firma Manx Software Systems herausgegeben werden, von der uns eine Beta Version 3.5f zum Kurztest zur Verfügung gestellt wurde. Compiler und Linker wurden weiter optimiert, so daß daraus schnellere Übersetzungs- und Linkzeiten sowie ein etwas kompakterer Programmcode resultieren. Das Objektformat, das der Compiler erzeugt, wurde erneut geändert: Objektmodule können jetzt bis zu 256k groß sein und per Option zusätzliche Informationen für den Source-Level-Debugger enthalten. Das bedeutet allerdings, daß mit älternen Versionen erzeugte Objekt- und Librarymodule erst noch einmal mit der neuen Compilerversion übersetzt werden müssen, um sie weiterverwenden zu können.

Vereint gegen den Guru

Neu dabei sind einige Bibliotheken, u.a. für den 68881 sowie einige Utilities. Dabei gefiel besonders der Source-Level-Debugger (Manx Aztec SDB) gut. Hierbei wird das fehlerträchtige Programm mit der '-n Option' kompiliert, um Informationen für den Debugger in den Objektcode einzubinden; danach wird mit der '-g Option' gelinkt, was ein zusätzliches File für den SDB erzeugt. Anschließend kann das Programm mit SDB filename gestartet werden. Der Source-Level-Debugger eröffnet nun ein eigenes Window, welches in die drei Bereiche Source, Command und Display geteilt ist. In der oberen Hälfte des Windows wird der Sourcecode des Programms dargestellt, der vor- und rückwärts gescrollt werden kann, und normalerweise die aktuelle Zeile gefärbt zeigt. In der unteren Hälfte erfolgen alle Ausgaben des Debuggers, und in der Mitte dient noch ein schmaler Streifen zur Befehlseingabe. Die Befehle des SDB sind in der Tat sehr mächtig. So gibt es z.B. verschiedene Single-Step-Kommandos, im Source-Bereich sieht man dabei immer, welcher Programmschritt gerade abgearbeitet wird, und kann sich z.B. die aktuellen Inhalte aller Variablen im Display-Bereich anzeigen lassen. Stößt das Programm auf eine Stelle, die normalerweise einen 'Guru' nach sich ziehen würde, werden die Fehlernummer und die Inhalte der Register ausgegeben. Ausserdem gibt es noch eine Reihe von Breakpoint-, Memory-, Unassemble-, Display- und andere Befehle, die das 'Entwanzen' von C-Programmen sehr komfortabel machen.

Fazit

Als Fazit läßt sich sagen, daß mit der vorliegenden Version des Aztec C-Paketes Gutes nochmals verbessert wurde, wobei der Source-Level-Debugger daran einen nicht unwesentlichen Anteil hat.

DIE BESTEN

(Programme) für den Amiga!



Wer kennt nicht die Qual der Wahl des Softwarekaufes? Ob Sie eine Textverarbeitung, eine Kalkulation oder die geeignete Animation für Ihren AMIGA suchen, immer hat man dieses Problem. Schnell gerät man an das falsche Programm und ist mit der Leistung nicht einverstanden. Um Ihnen ein wenig unter die Arme zu greifen, stellen wir die besten Programme der verschiedenen Sparten vor.

Programme für den AMIGA

Für den AMIGA gibt es mittlerweile eine fast unüberschaubare Auswahl an Software in allen Bereichen. In der letzten KICKSTART Ausgabe (1/88) haben wir eine Softwareübersicht abgedruckt, in der Sie einen recht guten Überblick der verfügbaren Software für den AMIGA erhielten. Aber welches Programm ist es wert, in die persönliche Softwaresammlung aufgenommen zu werden ? Darüber konnte die Übersicht keine Auskunft geben. Textverarbeitungen gibt es zu Hauf, genauso wie Datenbanken. Aber oft ist die angebotene Qualität minderwertig. Aus diesem Grunde geben wir Ihnen

eine kleine Entscheidungshilfe und stellen die unserer Meinung nach besten Programme vor. Bei unserer Beurteilung versuchten wir natürlich, objektiv zu bleiben, um ein gerechtes Resultat zu erhalten. Natürlich können Differenzen zwischen KICKSTART-Autoren und -Lesern auftreten. Meinungen sind (glücklicherweise) oft verschieden. Auch muß stark zwischen den verschiedenen Einsatzgebieten der Softwarebesitzer unterschieden werden, so daß ein nicht aufgeführtes Programm nicht gleich für jeden schlecht sein muß. Vielleicht ist es im individuellen Einsatz sehr gut.
Auch das Preis/Leistungsverhältnis wurde berücksichtigt. Was nützt ein mehrere 100 Mark teures Programm, das eine Menge Features verspricht, wenn ein vergleichbares Programmm, mit ein paar weniger Features, einen Bruchteil davon kostet? Selbstverständlich konnten wir nicht alle verfügbaren Programme in diesen globalen Vergleichstest miteinbeziehen, unsere Zeit würde nicht ausreichen und die Fülle der Angebote würde den Rahmen sprengen.

Acht Sparten

Unsere Beurteilung haben wir in acht Sparten unterteilt. Angefangen bei Sound-,über Zeichen-, Animations-, Textverarbeitungs-, Kalkulations-, Datenbank-, Spielprogramme bis hin zu Programmiersprachen. Eine Aufgliederung wurde vorgenommen, um eine gewisse Richtung festzulegen. Natürlich gibt es Programme, die die Spalten überschreiten oder in keine der Sparten eingeordnet werden können, diese sind aber trotzdem oder gerade deshalb außerordentlich empfehlenswert. Deswegen kann es vorkommen, daß sehr gute Programme nicht abgedruckt sind. In jeder Sparte werden mindestens zwei Programme als die besten gekürt. Die Vorstellungen entsprechen keinem Test, sondern erläutern nur kurz, warum das Programm ausgewählt wurde und seine Möglichkeiten.

ZEICHEN-PROGRAMME

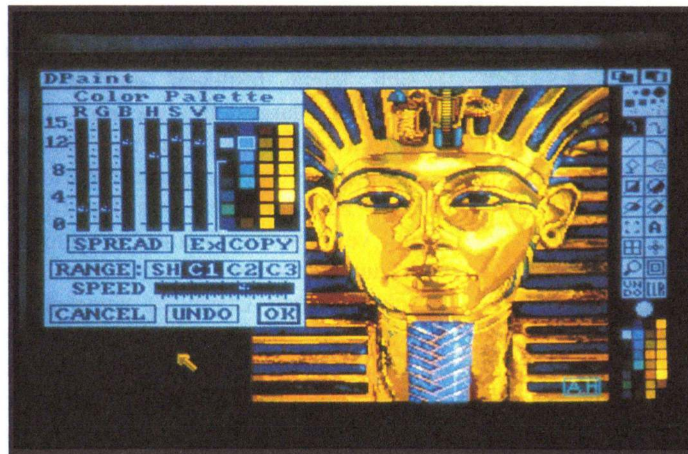
_Diese Sparte ist eine Domäne des AMIGA. Mit der guten Bildschirmauflösung und 4096 Farben ist der AMIGA geradezu prädestiniert für solche Anwendungen. Zwei Programme stechen besonders aus dem Dschungel der Zeichenprogramme heraus - DeluxePaint II und DigiPaint.

DeluxePaint II

Kein Zweifel, das Programm von ECA ist sicherlich eines der besten Zeichenprogramme für den Amiga. Die enorme Anzahl von Features haben zur Auswahl von DeluxePaint II geführt. Mittlerweile ist DP II auch in einer deutschen PAL-Version erhältlich, (256 bzw. 512) Zeilen. Das Programm unterstützt alle Bildschirmauflösungen, angefangen von 320 * 256 Pixel bis zum Interlace (Zeilensprungverfahren) Modus von 640 * 512 Pixel. Aber auch größere Bildschirme können definiert werden, allerdings muß mit Hilfe der Cursor-Tasten der Bildschirm gescrollt werden. Die große Zahl von Features ermöglicht schnell gute Effekte zu erzielen. Verschiedene Füllmodi und frei bestimmbare Farbzirkulation gestatten eine begrenzte Animation. Räumliche Bilder berechnet das Programm von selbst. Auf zwei Bildschirmen kann hin- und hergeschaltet werden, wobei ein Speicher von mindestents 512 KByte vorhanden sein muß. Allerdings ist bei höheren Bildschirmauflösungen 1024 KByte freier Speicher ratsam. Einer der größten Pluspunkte von DeluxePaint II ist sicherlich die komfortable Brush-Handhabung (Pinsel-Handhabung). Brushs können beliebig gewählt, ganze Bildschirme dazu herangezogen werden. Die Bilder werden in einer komprimierten IFF-Datei abgelegt, um dadurch mehr Platz auf der Diskette zu erhalten.
DP II bietet ein hervorragendes Preis-/ Leistungsverhältnis.

Anbieter: Gut sortierte Fachhändler

Preis: ca. 225.- DM



Der Klassiker unter den Zeichenprogrammen. Deluxe Paint II

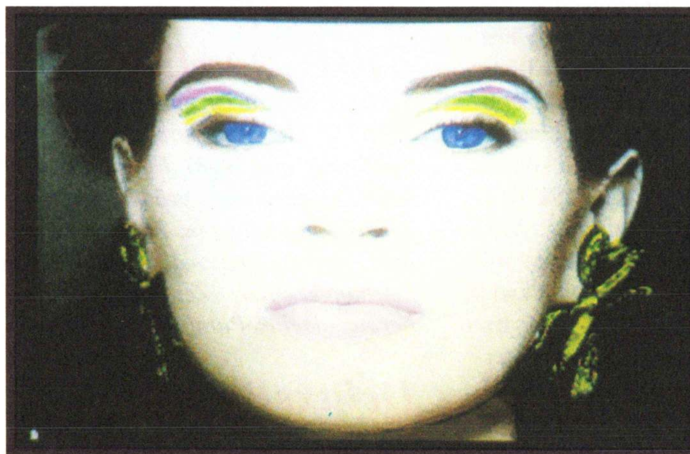
DIGI PAINT

Das Zeichenprogramm aus dem Hause NEW-TEK hat eine Besonderheit, es arbeitet im HAM-Modus und ermöglicht das Arbeiten mit 4096 Farben gleichzeitig. DIGI PAINT besitzt nicht die Vielfalt an Funktionen wie DP II, bietet dafür aber andere Funktionen, die speziell den HAM-Modus unterstützen. Wie der Name des Programms suggeriert, eignet es sich besonders für das Nachbehandeln von digitalisierten Bil-dern. Neben den Standardfunktionen jedes Zeichenprogramms besitzt DIGI PAINT 12 verschiedene Füllmodi. Hier spielt das Programm seine große Stärke aus. Effekte, die nur im HAM-Modus erzeugt werden können, lassen sich leicht und schnell erstellen. Ob-wohl das Programm nur Bilder mit der Auflösung von 320 * 200 Pixel bzw. 320 * 400 Pixel verarbeitet, lassen sich andere Auflösungen (HIRES) einladen. DIGI PAINT konvertiert die Bilder, so daß sie ohne Verzerrungen auf dem Bildschirm erscheinen. 512 KByte Speicher sollten mindestens

vorhanden sein. Viele Farben bedeuten viel Speicherbedarf. Das Preis-/Leistungsverhältnis ist ausgezeichnet, auch dieses Programm sollte in der Softwaresammlung eines Grafikliebhabers nicht fehlen.

Anbieter: gut sortierte Fachhändler

Preis: ca. 120.- DM



Im HAM - Modus arbeitet Digi Paint

Animationsprogramme

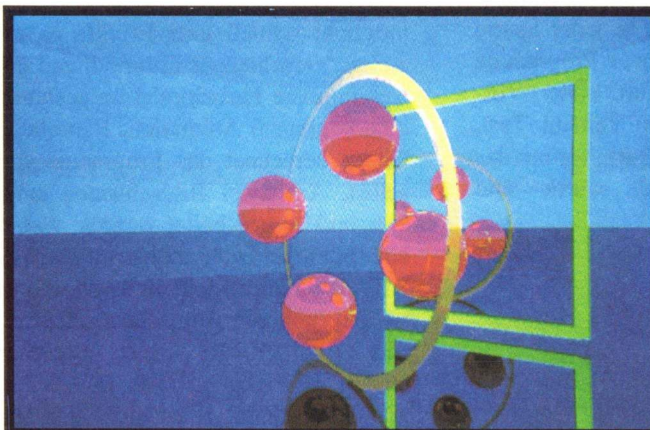
Auch die Animation zählt zu den Domänen des AMIGA. Durch den BLITTER ist es möglich, 'in Windeseile' Bits in einen anderen Speicherbereich zu verschieben. Dadurch wird erst die rechenintensive Animation in Bereiche verlegt, die fast in den professionellen Einsatz hineinreichen. Zwei Programme der verschiedenen Animationsmöglichkeiten stellen wir in dieser Sparte vor - Silver, ein Ray-Tracing-Animationsprogramm und Video-Scape 3D - ein 3D-Vektoranimationsprogramm. Beide unterscheiden sich grundsätzlich voneinander, greifen sie doch verschiedene Animationsgebiete auf.

Silver - rasende Strahlverfolgung

Das Ray-Tracing - Animationsprogramm Silver, getestet in Ausgabe 12/87, stellt eines der herausragenden Produkte für den Amiga auf dem Sektor Grafik dar. Es bietet dem Anwender die Möglichkeit, Animationssequenzen von Ray-Tracing-Bildern zu erstellen und in Echtzeit wiederzugeben. Als erstes Produkt mit einer derartigen Konzeption setzt es Maßstäbe, vor allem in Anbetracht der Tatsache, daß es sich als ausgereiftes Produkt mit äußerst anwenderfreundlicher Bedienung erweist. Silver ist ein geschlossenes Programm, bestehend aus einem Editor- und einem Animationsteil. Im Editorteil kann man Szenen arrangieren, wobei Objekte wie im Baukasten aus einfachen Grundformen zusammengesetzt werden; dem Anwender stehen mannigfaltige Möglichkeiten zur Verfügung, eigene Objekte zu gestalten und zu variieren, sowohl in Hinsicht auf Form als auch auf Farbe, Oberflächenstruktur, Position und noch vieles mehr. Desweiteren lassen sich Objekte zu Gruppen zusammenbinden, welche man auf Diskette ablegen kann. Auch die globale Gestaltung einer Szene läßt fast keine Wünsche offen: Licht, Kamera, Hintergrund und Dinge wie Antialiasing lassen u.a. sich auf viele verschiedene Arten und Weisen beeinflussen. Auch stehen dem Anwender umfangreiche Edierfunktionen zur Verfügung. Der Animationsteil von Silver ist nicht minder komfortabel. Abläufe von einzelnen Szenen lassen sich leicht festlegen und werden grafisch dargestellt, mehrere oder einzelne Bilder können auf Wunsch berechnet werden und auch ein Modus steht zur Verfügung, welcher Bilder mit verminderter Qualität in wenigen Minuten erzeugt, so daß man sich schnell einen Überblick verschaffen kann, ob eine Szene beispielsweise nach Wunsch arrangiert ist. All dies sind allerdings nur einzelne Punkte; Silver kann mit derart vielen Features aufwarten, daß sie sich in einer Kurzvorstellung nicht einmal alle aufzählen ließen. Auf jeden Fall muß noch hervorgehoben werden, daß Silver mit - für ein Ray-Tracing-Programm - sensationell kurzen Rechenzeiten aufwartet; so ist es durchaus möglich, innerhalb einer Nacht eine ganze Animationssequenz durchrechnen zu lassen, wobei die Rechenzeit allerdings mit der Komplexität der Objekte zunimmt. Dennoch erweist sich Silver als bahnbrechend im Bereich der Animation auf Mikrocomputern und gehört eigentlich zur Ausrüstung eines jeden Grafikfreundes, der ernsthaft an der Erstellung von außergewöhnlichen Animationen interessiert ist. Erforderliche Konfiguration: Amiga mit einem Laufwerk, eingeschränktes Arbeiten mit 512 kByte, empfohlen mindestens 1 MByte.

Anbieter: Intelligent Memory, Frankfurt, 069/7071102; DTM, Wiesbaden, 06121/560084.

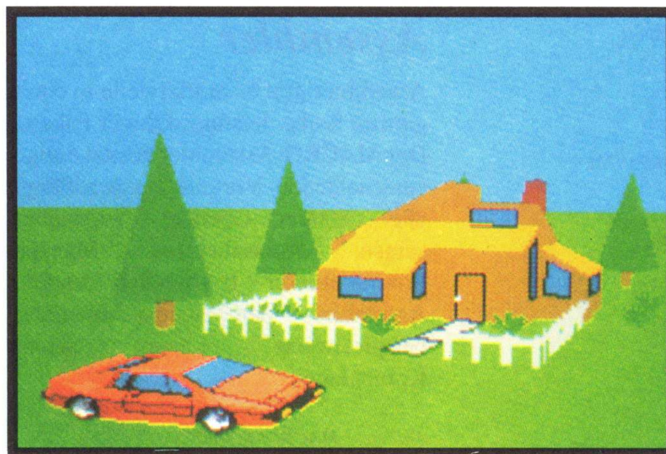
Preis: ca. 300.- DM



Ray - Tracing mit Silver, leicht zu animieren.

Videoscape 3D - komplex und produktiv

Videoscape 3D stellt sich als das herausragende Programm für 3D-Vektorgrafikanimationen auf dem Amiga dar. Hierbei bietet es die Möglichkeit, sowohl Gittergrafiken als auch solche zu erzeugen, bei denen die Flächen gefüllt werden. Videoscape besteht aus mehreren Modulen: ein einfach zu bedienender 3D-Objekteditor, ein Grafikgenerator, ein Modul zur Neudimensionierung bereits erstellter Objekte und das Hauptprogramm zur Erzeugung von Animationen finden sich auf einer Diskette. Auf einer weiteren im Lieferumfang mit inbegriffenen Disk findet sich unter anderem eine große Bibliothek von bereits erstellten Objekten; diese sind teilweise außerordentlich komplex und stellen Beispiele für die immensen gestalterischen Möglichkeiten, die dieses Programm bietet, dar. Mittels des Grafikgenerators lassen sich die verschiedensten Grundformen auf einfachste Weise erzeugen; zu dessen Repertoire gehören unter anderem fraktale Gebirge, die man mittels weniger Eingaben modellieren kann. Animationen in Videoscape werden vom Anwender über mit einem Texteditor zu erstellende Datenfiles gestaltet. Hierbei sind den Objektbewegungen und Kamerafahrten keinerlei Grenzen gesetzt. Die Gestaltung dieser Datenfiles ist anhand des ausführlichen Handbuchs und der mitgelieferten Beispiele einfach zu erlernen. Die erstellten Animationen können in Videoscape fließend abgespielt werden. Das Programm wartet auch mit der Möglichkeit auf, IFF-Bilder als Hinter- oder Vordergrund in die Animation miteinzubinden. Die Erzeugung der Animationen geht in kurzer Zeit vor sich, wobei perspektivische Effekte und Licht mit einberechnet werden. Alles in allem können die gesamten Möglichkeiten von Videoscape 3D in einer Kurzvorstellung nicht abgehandelt werden; selbst in einem umfangreichen Test wäre dies kaum möglich. Es bleibt somit zu sagen, daß dieses Programm mit seinen vielfältigen Möglichkeiten in der Gruppe der Animationsprogramme eine herausragende Position einnimmt. Erforderliche Konfiguration: Amiga mit einem Laufwerk, eingeschränktes Arbeiten mit 512 kByte, volle Ausnutzung aller Fähigkeiten (Berechnung von bis zu 32000 Objektpunkten) erst ab 4 Mbyte.



Der Lotus läßt sich auch animieren

Anbieter: Intelligent Memory, Frankfurt, 069/7071102;
DTM, Wiesbaden, 06121/560084. Preis: ca 350.- DM

PROGRAMMIER-SPRACHEN

Fast jede Programmiersprache ist mittlerweile für den Amiga erhältlich, angefangen von BASIC bis hin zu Sprachen der künstlichen Intelligenz - PROLOG oder LISP. Natürlich hängt die Beurteilung der jeweiligen Sprachen vom Programmierer ab. BASIC ist für den Anfänger am besten geeignet, Pascal oder C für den fortgeschrittenen Programmierer. Hier sol-len lediglich die verschiedenen Spra-chen vorgestellt werden; welche Spra-che für wen geeignet ist, hängt, wie erwähnt, vom jeweiligen Programmierer ab, oder davon welches Problem es zu lösen gilt.

BASIC

Neben dem mitgelieferten AMIGA-BASIC, das leider einige erhebliche Schwachpunkte besitzt, ist TRUE BASIC eine interessante Alternative. Besonders, da dieses BASIC von anderen Rechnern übertragbar ist. Im Lieferumfang befindet sich ein Interpreter sowie ein Compiler. Allerdings müssen ca. 400.- Mark über den Ladentisch wandern.

Anbieter: TRUE BASIC
Phortenhauer
Neulandstr. 16
7590 Achern
Tel. 07841-5056

Preis: 398.-DM

C-Compiler

Zwei C-Compiler sind zur Zeit erhältlich - Lattice C und Aztec C. Die Version Aztec C 3.4a besizt doch einige entscheidene Vorteile gegenüber der Lattice C-Version 3.1. Jedoch ist die neue 4.0- Version ab sofort erhältlich. Eine kurze Vorstellung ist in dieser KICKSTART-Ausgabe abgedruckt. Welchen Compiler Sie sich zulegen wollen, liegt bei Ihnen. Kein Compiler kann entscheidende Vorteile gegenüber seinem Kontrahenten aufweisen. Die angekündigte Version 3.6 des Aztec-Compilers erscheint etwa im April 1988.

Anbieter: Aztec C
Philgerma, 8000 München,
Tel. 089-395551
SOFTWARELAND,
CH-8050 Zürich,

Tel. 0041-1-3115959
IM,
6000 Frankfurt,
Tel. 069-7071102

Preis: Aztec 398.- DM bis 963.- DM je nach Version

*Anbieter: Lattice C Interplan,
8000 München,
Tel. 089-1234066
Philgerma,
8000 München,
Tel. 089-3115959*

Preis: 450.- DM

Pascal

Für viele Programmierer ist Pascal die Programmiersprache, für den AMIGA sind nur zwei Compiler erhältlich. USCD-Pascal von PECAN SOFT. und MCC Pascal von Metacomco. Beide Compiler besitzen Schwächen, speziell im AMIGA-internen Bereich. Für 193.- DM sind beide Compiler jedoch recht preiswert.

*Anbieter: USCD-Pascal, MCC Pascal
Interplan, 8000 München, Tel. 089-1234066
Philgerma, 8000 München, Tel. 089-3115959
IM, 6000 Frankfurt, Tel. 069-7071102*

Preis: 193.- DM pro Compiler

Modula

Die Weiterentwicklung von Pascal findet immer mehr Freunde. Modula ist besonders für Pascal-Umsteiger zu empfehlen. Drei Compiler stehen zur Auswahl: MODULA M2 von Meyer+Vogt, MODULA-2 von Pecan Soft. und TDI-Modula-2 von TDI Soft.. Der TDI-Compiler ist in drei Versionen erhältlich. Als Favorit wird von vielen
Programmierern der MODULA M2-Compiler angesehen. Andere ziehen den TDI-Compiler vor.

*Anbieter: MODULA M2
Meyer+Vogt, CH-8906 Bonstetten/Schweiz, Tel. 0041-1-7003037*

Preis: 300.- DM

*TDI-MODULA-2
Philgerma, 8000 München, Tel. 089-3115959 SOFTWARELAND, CH-8050 Zürich, Tel. 0041-1-3115959
Preis: 193.- DM bis 579.- DM je nach Version*

Assembler

Assembler gibt es mittlerweile in einer ganzen Reihe leistungsfähiger Pakete. Der MACRO-Assembler besitzt einige entscheidende Vorteile - macrofähig, alle 68000er Opcodes- gegenüber seinen Kontrahenten. Manche Programmierer bevorzugen andere Assembler, den Kuma-Assembler beispielsweise wegen seiner Kompaktheit.

*Anbieter: MACRO-Assembler
IM, 6000 Frankfurt, Tel. 069-7071102
Preis: 193.- DM
Kuma Seka-Assembler
Philgerma, 8000 München, Tel. 089-395551
SOFTWARELAND, CH-8050 Zürich, Tel. 0041-1-3115959*

Preis: 148.- DM

SPIELE

Für Spiele ist der Amiga wegen seiner guten Sound- und Grafikeigenschaften geradezu geschaffen. Leider wird gerade im Spielebereich Quantität statt Qualität geliefert. Da die Geschmäcker im Bereich Spiele weit auseinandergehen, haben wir auch hier in einige Sparten unterteilt. In jeder Sparte werden nur zwei Spiele kurz vorgestellt, deswegen wird es sicherlich vorkommnen, daß mancher Leser das eine oder andere Spiel vermissen wird, ist es doch seiner Ansicht nach das beste. Geschmäcker sind eben verschieden!

Alle hier aufgeführten Spiele sind bei gut sortierten Fachhändlern erhältlich.
Aktion Insanity Fight besticht durch sein schnelle Scrolling und sein gute Grafik. Kleine strategische Elemente bereichern das schnelle Aktionspiel. Bei Plutos fliegen die Fetzen, besonders das Spielen zu zweit macht einen Heidenspaß.

Strategie-Aktion

Garrison ist sicherlich eines der besten AMIGA Programme, neben viel Aktion wird auch Strategie verlangt. Zwei Spieler können gleichzeitig antreten und sich von Dungeon zu Dungeon durchkämpfen. Terrorpods kann nur alleine gespielt werden, die Komplexität sowie der Sound und die Grafik sind Spitze.

Geschicklichkeit

Barbarian besticht durch seine ausgezeichnete Grafik und immer neu auftauchende Gefahren. Marble Madness ist schon ein Klassiker in der AMIGA-Welt, aber immer noch eines der besten Programme für Geschicklichkeitsfans

Denkspiele

Chessmaster 2000 ist nur für Schachfreunde geeignet. **Shanghai** ist nach einem chinesichen Brettspiel programmiert. Wer gerne nachdenkt ist mit Shanghai bestens bedient.

Grafik-Adventure

The Pawn besticht durch dieausgezeichnete Grafik und den guten Parser; Uninvited wegen des großen Spielwitzes und der neuartigen Adventuresteuerung.

Text-Adventure

Leather Goddesses und **The lurkingHorror** stammen beide aus dem Hause INFOCOM, das berühmt für gute Textadventure ist. Auch andere Produkte des Hauses kann man sich anschauen.

Sportspiele

Winter Games aus dem Hause Epyx ist sicherlich eines der besten Sportspiele auf dem AMIGA. Die Vielfalt der Sportarten und die gute Grafik zeichnen das Programm aus.
Leaderboard Golf ist eher ein ruhiges Sportspiel, bei dem es auf Fingerspitzengefühl ankommt.

Simulationen

Der Klassiker unter den Simulationen ist der Flightsimulator II. Auf fast allen Rechnern zu Hause, ist es auch auf dem AMIGA einzigartig.

TEXT VERARBEITUNGS PROGRAMME

Mittlerweile gibt es eine Reihe von Textverarbeitungsprogramme für den AMIGA. Doch leider sind einige davon nicht der Weisheit letzter Schluß. Zwei unterschiedliche Textprogramme zählen unserer Ansicht nach zu den besten Programmen auf diesem Sektor - Word Perfect und Textomat.

Word Perfect

Word Perfect ist seit langem im PC-Bereich etabliert, seit geraumer Zeit existiert aber eine AMIGA-Version. Die enorme Anzahl der Features, die gute Druckeranpassung und etliches mehr machen das Programm wohl zum Feinsten im Textverarbeitungsbereich. Auch die doppelte Belegung, Maus sowie Tastatursequenzen, zeichnen das Produkt in zweierlei Hinsicht aus. Anfänger finden sich schell zurecht, Profis müssen nicht mehr zur Maus greifen. Integrierte Rechtschreibprüfung und viele Lernhilfen sind sicherlich Besonderheiten von Word Perfect.

Zwei Punkte müssen jedoch dem Programm zu Lasten gelegt werden: keine Grafikeinbindung (sicherlich im professionellen Bereich nicht unbedingt von nöten) und kein Blocksatz auf dem Bildschirm. In naher Zukunft soll ein deutsches Update erscheinen, das allerdings mit 190.- DM zu Buche schlägt. Nicht gerade wenig für ein Update. Bedenkt man, daß der Hersteller einen unverbindlichen Verkaufspreis von 795.- vorschlägt, ist das Update in Relation zu sehen. Wer so viel Geld investieren will, erhält allerdings ein ausgereiftes und sicheres Programm.

Anbieter: autorisierte Fachhändler

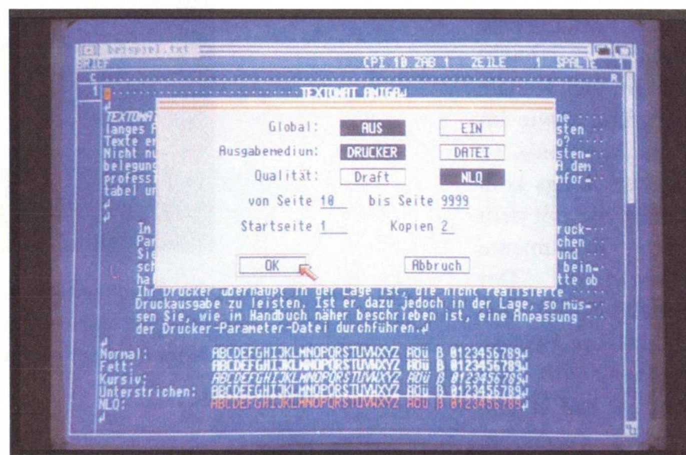
Preis: 795.- DM
(deutsches Update 190.- DM)

Textomat

Textomat ist das bekannte Textverarbeitungsprogramm von Data Becker. Vielen Computeranwendern ist das Programm schon von anderen Systemen her geläufig. Die Amigaversion dieses Produktes bietet unter anderem vollautomatische Silbentrennung, ein Feature, das selbst bei vielen teureren Textverarbeitungen nicht zu finden ist. Textomat ist insgesamt eine sehr einfach zu bedienende Textverarbeitung, die es auch einem unerfahrenem Anwender und Gelegenheitsschreiber möglich macht, einmal schnell einen Brief zu schreiben. Das Handbuch kann schon nach kurzer Einarbeitungszeit zur Seite gelegt werden. Wie gewohnt, ist die Dokumentation dieses Softwarepaketes deutsch geschrieben, und somit auch für einen gewöhnlichen Anwender zu verstehen.

Als Besonderheit enthält das Programm einen C-Quelltextmodus in dem nach der geschweiften Klammer automatisch eingerückt wird. Die Programme werden dadurch schon bei der Eingabe strukturiert.

Textomat kann seine Dateien nicht nur von Diskette lesen oder auf den Drucker ausgeben, sondern auch direkt über die serielle Schnittstelle mit anderen Rechnern kommunizieren. Das erlaubt das problemlose Übernehmem von schon vorhandenen Texten auf andere Rechner.

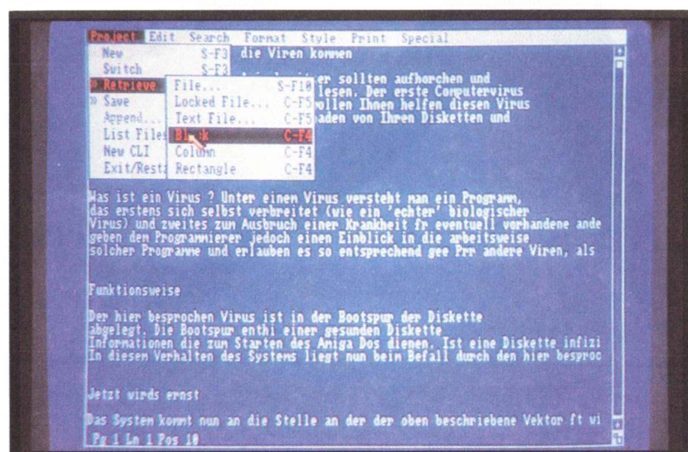




Das Low-Cost Produkt von Data Becker Textomat

Anbieter : Data Becker und gut sortierte Fachhändler

Preis : 99.- DM



Professionell präsentiert sich Word-Perfect



SOUND-PROGRAMME

Für einen Computer seiner Klasse besitzt der AMIGA ausgezeichnete Soundeigenschaften - Stereo, vier getrennte Kanäle. Was ist in diesem Bereich für den Anwender zu emphehlen ? Zum einen Sonix V 2.0 von dem renommierten Softwarehaus AEGIS, zum anderen Sound Scape Pro Midi Studio von Mimetics.

SONIX

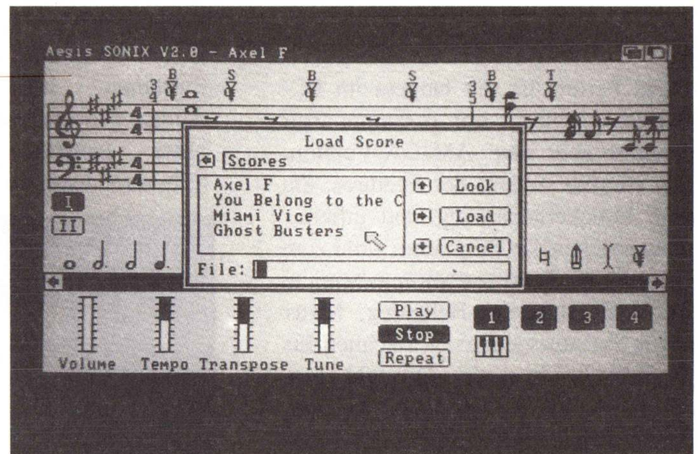
Das Programm von AEGIS besitzt für den Hobbymusiker eine ganze Reihe von Features, speziell der sehr gute Sound-Editor ist für Anfänger wie geschaffen. Takt; Noten, von ganzen bis zu 1/16; Pausen oder verschiedene Instrumente können leicht eingebunden werden. Die vier Kanäle können Sie im Hintergrund sowie im Vordergrund abspielen. Mit Sonix ist das Erstellen von eigenen Songs kein Problem. Ebenso können Sie mit dem eigenen Sequenzer Instrumente erstellen und abspeichern. Der Sequenzer nutzt nicht alle Fähigkeiten des Sound-Chips, reicht im Grunde aber aus. Als weiteres Plus des Programms ist zu werten, daß bereits viele Utilities zu Sonix existieren, beispielsweise eine Sammlung von verschiedenen Instrumenten oder gesamplete Stücke, die in einer einzigen Note abgelegt werden können. Dadurch ist es möglich, Phil Collins und U2 miteinander zu vermischen. Als Manko ist die Tatsache zu werten, daß für Anwender von Midi nicht viel geboten wird. Für ca. 180.- DM erhält der AMIGA-Besitzer ein leistungsfähiges Programm zum Erstellen von eigenen Songs.

Anbieter: PDC, Bad Homburg, Tel. 06172-24748
Preis: ca 180.- DM

Bild: SONIX 2.0 von Aegis mit der Notendarstellung

Sound Scape Pro Midi Studio

Im Bereich der etwas professionelleren Anwendung liegt das Produkt Mimetics. Das Programm unterstützt alle gängige Midi-Peripherie und ist dadurch sehr flexibel. Viele AMIGA-Anwender verwenden das Pro Midi Studio bereits erfolgreich und sind von den Leistungsmerkmalen überzeugt. Als Besonderheit ist zu werten, daß alle vier AMIGA-Kanäle gleichzeitig im Midi-Betrieb unabhängig verwendet werden können. Neben der guten Bedienbarkeit besitzt das Programm eine ganze Reihe von nützlichen Features. Zusätzlich vertreibt das Softwarehaus Mimetics einen Sampler, der für den Gebrauch für das Pro Midi Studio ausgelegt ist. Der Preis von ca 350.- DM liegt etwas über dem AMIGA-Durchschnitt, ist aber gerade noch akzeptabel. Für Anwender, die mit Midi arbeiten, ist das Pro Midi Studio geeignet. Interessenten sollten sich dieses Produkt auf jeden Fall näher betrachten.



Sonix 2.0 von Aegis mit der Notendarstellung

Anbieter: PDC, Bad Homburg, Tel. 06172-24748
Preis: ca 350.- DM



DATENBANK-PROGRAMME

Da Datenbanken ein in der kommerziellen EDV viel verwendetes Werkzeug sind, lassen sich Bewertungskriterien in einer Reihe von Informatik- und Wirtschafts-informatikbüchern finden. Diese auf Datenbankprogramme für dem Amiga anzuwenden wäre, aber nicht ganz fair, da keins der auf dem Markt befindlichen Programme wirklich zur Massendatenverarbeitung geeignet ist. Vielmehr sollen die meisten Programme kleinere Datenbestände handhaben. Dazu gehören Adressen- oder Kundendateien, Kataloge für Video- und Plattensammlungen oder Artikel- und Programmverzeichnisse. Trotzdem gehörte die Leistungs-fähigkeit in Bezug auf Datenumfang und Qualität natürlich zu den Bewertungs-maßstäben. Außerdem wurden Programmaustattung, Benut-zerfreundlichkeit, Doku-mentation und Zuverlässigkeit als Anhaltspunkte zur Ermittlung des besten Daten-bankprogramms benutzt. Weiterhin ist für Programme, die für den Endanwender bestimmt sind wichtig, daß sie in Deutsch abgefaßt sind. Unter Berück-sichtigung all dieser Voraussetzungen wurde das Programm SUPERBASE von Precision Soft als Sieger ermittelt.

SUPERBASE

Es wird in einem Ringbuch zusammen mit einer Diskette geliefert. Es besitzt einem Schutzmechanismus in Form eines Dongles, der in diesem Fall aus einem Blindstecker besteht, den man vor Programmbenutzung auf den zweiten Gameport aufstecken muß. Diese Art Schutz garantiert dem Benutzer wenigstens, daß er sich beliebig viele Arbeitskopien anfertigen kann, da die Diskette selbst natürlich nicht mehr geschützt ist.Eine der Stärken von SUPERBASE ist die Möglichkeit, richtige Relationen zu implementieren, indem man Datenfelder verschiedener Dateien miteinander verknüpft. Damit ist es eins der wenigen Pakete, mit denen man echte Datenmodelle realisieren kann. Außerdem gefiel die Aufmachung des Programms. So sind alle nötigen Bedienungselemente in der unteren Zeile in Form von Symbolen zugänglich, die an einen Videorecorder erinnern. Es gibt zum Beispiel schnellen Vor- und Rücklauf zum Blättern durch die Datensätze oder ein "Schnappschuß"-Symbol zur Anfertigung einer Bildschirmkopie auf dem Drucker. SUPERBASE bleibt auch bei der Auswertung stark. Dazu kann man eine gewünschte Untermenge des Datenbestandes durch sogenannte Filter heraussuchen und zu einem Report verknüpft ausgeben. Die Auswahl wird über eine Reihe von Operatoren gesteuert, die etwa auch das Suchen über Joker-Zeichen zulassen. Wichtig für den Amiga ist zudem, daß das Programm Bilder in Form von IFF-Dateien verwalten und anzeigen kann. Mit Hilfe eines Digitizers kann damit zum Beispiel eine Personalkartei erstellt werden.

Anbieter: Philgerma, 8000 München, Tel. 089-395551
JUMBOSOFT, 8000 München, Tel. 089-1234065

Preis: 249.- DM

DATAMAT

Am zweitbesten war der Datamat von DATA BECKER. Dabei entschied vor allem das gute Preis-/Leistungs-verhältnis, da das Programm bereits für 99.- DM erhältlich ist. Durch die lustige Aufmachung mit den entsprechenden Symbolen kann man es bevorzugt dem Anfänger em-pfehlen. Dieser wird sich leicht zurechtfinden. Für den professionellen Einsatz ist Datamat sicher nicht konzipiert, für den privaten Gebrauch ist das DATA BECKER Produkt aber zu empfehlen. Einen guten Update-Service garantiert das Haus, so daß Fehler mit einem neuen Update aus der Welt geräumt werden. Die Features entsprechen denen einer Datenbank. Die einfache Handhabung und der geringe Aufwand finden Anwender sind Merkmale des Datamats.

Anbieter: DATA BECKER GmbH
Merowingerstr.30
4000 Düsseldorf
sowie gut sortierte Fachhändler

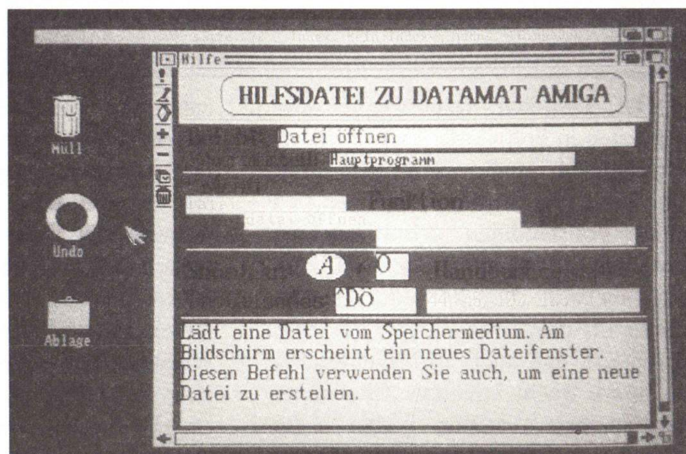
Preis: 99.- DM

TABELLEN-KALKULATIONS-PROGRAMME

Unter der Flut neuer Programme finden sich immer öfter sogenannte Tabellenkalkulationsprogramme oder Spreadsheets. Die historische Ent-wicklung dieser Programme auf Microcomputern geht von Visicalc über Multipaln bis hin zu LOTUS 1-2-3, dem wahrscheinlich meistbenutzten Spreadsheet. Vielen Amigacracks wird aber noch gar nicht klar sein, was man mit diesen Programmen überhaupt anfangen kann. Deshalb sollen hier noch einmal kurz die Anwen-dungsgebiete erwähnt werden, bevor es an die Sieger in dieser Sparte geht. Die Grundidee der Programme ist, daß sich viele Problemstellungen in Form einer Tabelle darstellen lassen. Eine Zelle einer solchen Tabelle, die durch die Koordinaten von Zeile und Spalte



Datamat ist leicht durch die Auswahlfelder zu bedienen.



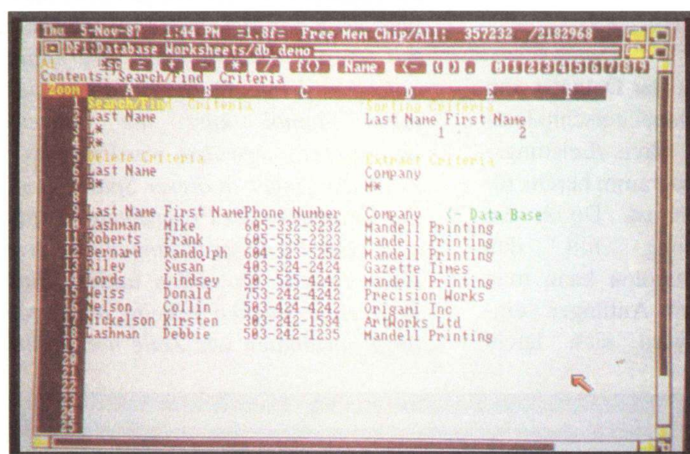
beschrieben wird, kann einen Wert oder eine Formel enthalten. Eine Formel kann zum Beispiel die Summe mehrerer Tabelleneinträge sein. Mit diesem Handwerkszeug läßt sich quasi eine unendliche Zahl von Problemsstellungen realisieren. Beispiele dafür finden sich zu Hauf in denBereichen Finanzplanung und Kostenrechnung, etwa Betriebsabrechnungsbögen oder Bilanzanalyse. Außerdem lassen sich Spreadsheets auch bei den Meßreihenauswertung, empirischer Statistik und Prognostik oder etwa zur einfachen Bezinkostenabrechnung oder Haushaltsführung verwenden.

LOGISTIX

Am besten gefiehl uns in diesem Breich das integrierte Programmpaket LOGISTIX. Es ist wohl eine der ersten größeren Anwendungen dieser Art, die vollständig in deutscher Sprache gehalten ist. Beim Kauf bekommt man das Handbuch und eine Diskette mit allen nötigen Programmen geliefert. LOGISTIX kannals integriertes Programm bezeichnet werden, da es über den reinen Tabellenkalkulationsteil hinaus Möglichkeiten enthält, Grafiken anzufertigen, oder die Daten in Form einer Datenbank zu organisieren und abzufragen. Zur Erstellung von Grafiken kann man sich einer vollständigen Symbolsprache bedienen. Außerdem läßt sich das Ausgabegerät (Drucker oder Plotter) direkt im Programm auswählen, was garantiert, daß auch 24-Nadeldrucker zu ihrem Recht kommen. Eine echte Besonderheit stellen aber die Zeitplanungsfähigkeiten dar. Dabei wird das ganze Tabellenkalkulationsblatt in einen Terminkalender umgewandelt. Die Auswertungsmöglichkeiten gehen von der "Kritischer Pfad"-Methode bis hin zur Realisierung von Netzplänen. Wäh-rend des Arbeitens mit LOGISTIX fällt auch die umfangreiche ONLINE-Hilfe positiv auf. Dadurch bekommt man jederzeit auf Knopfdruck einen hilfreichen Tip serviert.

Anbieter: PDC, Bad Homburg, Tel. 06172-24748
INTERPLAN, 8000 München, Tel. 089-1234066

Preis: 329.- DM



MaxiPlan Plus in der Anwendung

MAXIPLAN PLUS

In der Wertung gleichauf mit LOGISTIX liegt MAXIPLAN PLUS, ein anderes Tabellenkalkulationsprogramm. Hier werden die Amigafähigkeiten sogar noch ein bißchen besser ausgenutzt. Tabellenbereiche lassen sich vollständig mit der Maus abstecken und es gibt die aus Textprogrammen bekannten Scrollbalken, die es erlauben, auch beim Blättern in den Genuß des Komforts der Maus zu kommen. Außerdem bietet Maxiplan die Möglichkeit, auf einfachste Weise 3D-Grafiken zu erstellen, ein sonst recht rares Feature. Leider liegt das Programmpaket bisher nur in englischer Sprache vor. Ein weiteres Plus, das beide Programme gemeinsam haben, ist die Makrosprache, mit der sich Arbeitsabläufe zu wiederausführbaren Prozeduren zusammenfassen lassen. Hier schneidet MAXIPLAN PLUS etwas besser ab, da die dort implementierte Sprache kompatibel zu dem Microsoft Produkt EXEL ist. Zum Thema Kompatibilität hier noch ein Verbrauchertip. Man sollte beim Kauf eines Tabellenkalkulationsprogramms darauf achten, daß die Möglichkeit besteht, die Daten im LOTUS 1-2-3 Format lesen und schreiben zu können (LOGISTIX und MAXIPLAN PLUS können es beide). Das garantiert nicht nur, daß eine Vielzahl von PC-Anwendungen konvertiert werden kann, sondern stellt auch den Austausch von Daten verschiedener Spreadsheet-
Programme auf dem Amiga sicher. In diesem Atemzug muß man auch VIP Professional erwähnen, ein Programm, das in wesentlichen Teilen eine exakte Kopie von LOTUS 1-2-3 darstellt. Das hat ihm natürlich dicke Minuspunkte in Punkto Kreativität eingebracht. Benutzern, die sich lieber auf der sicheren Seite wägen, sollten das Produkt aber in Erwägung ziehen, da es für LOTUS eine ungeheure Fülle an Zweitliteratur gibt und das Konzept wirklich als praxiserprobt bezeichnet werden kann.

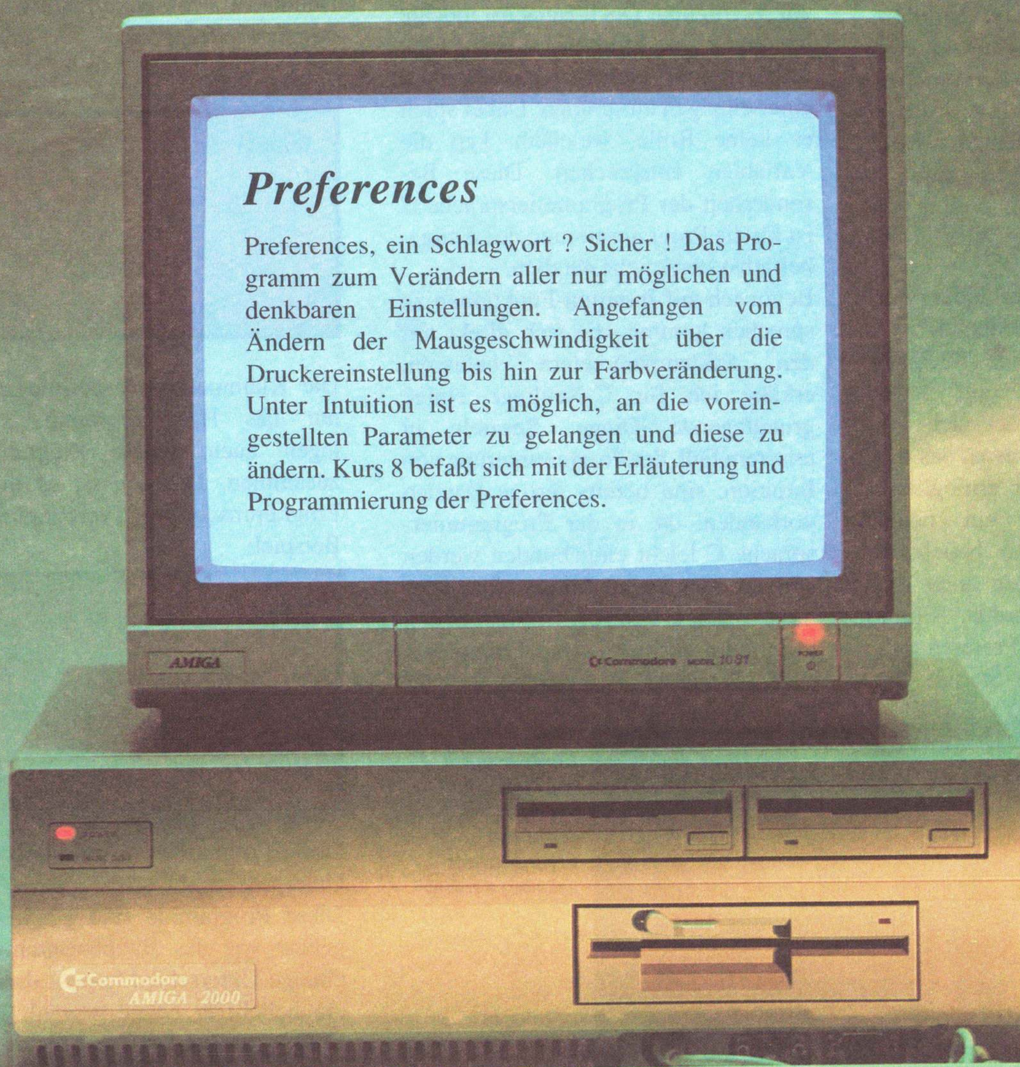
Anbieter: Heinrichson Schneider & Young
Herderstr. 94 5000 Köln
PDC, Bad Homburg, Tel. 06172-24748

Preis: ca. 400.- DM



VON ANDREAS KRÄMER

INTUITION-KURS 8



Rückblick

Der Intuition Kurs geht dem Ende entgegen. Im ersten Abschnitt wurden Bildschirme oder Screens aufgegriffen. Weiter ging es mit Fenstern (Windows), Gadgets, Pull-Down Menüs, Requestern, Alerts und dem IDCMPort. Jeder Kursteil hatte einen dieser Schwerpunkte und beschrieb die Einsatzmöglichkeiten sowie die Programmierung der einzelnen Komponenten. Außerdem wurden jedem Kapitel ein oder mehrere Listings zur besseren Verdeutlichung beigefügt. In der Regel wurde auf die Programmiersprache C zurückgegriffen, aber auch Beispiele in AMIGABASIC fanden Verwendung. C besitzt den entscheidenden Vorteil, daß direkt auf die Systemroutinen zugegriffen werden kann. Nicht anders verhält es sich mit den Komponenten von Intuition. Alle Variationsmöglichkeiten können in der Hochsprache C angesprochen werden. Manche Geheimnisse wurden dem aufmerksamen Leser offenbart. Dieser Kurs greift Preferences auf.

Preferences

Zunächst möchte ich erklären, was 'Preferences' eigentlich bedeutet.
Preferences vereinigt eine Vielzahl von Systemparametern, auf jeder Workbench-Diskette findet sich ein Programm desselben Namens, das das Ändern dieser Parameter ermöglicht. Beispielsweise können ein neuer Mauszeiger definiert, ein beliebiger Drucker angesteuert, aber auch die Farben frei verändert werden. Bild 1 zeigt das Programm 'Preferences'. Schauen Sie sich durch Starten des Programms ruhig einmal alle Möglichkeiten an. Die Änderungen können abgespeichert oder nur momentan genutzt werden. Das Programm Preferences ist vollkommen mausgesteuert und verlangt keine Eingaben von der Tastatur. Damit die Systemparameter von einem beliebigen Programm aus verändert werden können, stellt das Amiga-Betriebssystem unter Intuition eine Struktur zur Verfügung - die Preferences-Struktur.

Die Programmierung der Preferences

Die Preference Struktur beinhaltet alle Parameter die verändert werden können. Es stehen dem Programmierer eine ganze Reihe von Variablen zur Verfügung. Doch zunächst möchte ich Ihnen eine Struktur erklären. Eine Struktur faßt mehrere Variablen zu einer einzigen zusammen. Dabei spielt es keine Rolle, welchem Typ die Variablen entsprechen. Diese Besonderheit der Programmiersprache C ist für die Programmierung des Amigabetriebsystems sehr nützlich.
Bevor ich auf Intuition-Funktionen zu sprechen komme, die sich direkt mit den Systemparametern befassen, erkläre ich für C-Neulinge einige grundlegende Dinge. Speziele in unserem Fall, der Programmierung von Intuition, sind bereits fertige Dateien vorhanden, die in der Programmiersprache C leicht eingebunden werden können oder sogar müssen. Das Einbinden findet immer in den ersten Programmschritten des Programms statt. Wobei C-Programme in der Regel aus zwei oder besser drei verschiedenen Programmteilen bestehen. Der erste Programmteil bindet beispielsweise Dateien ein, Variablen und Strukturen werden definiert, Arrays angelegt und globale Dinge, die das Programm betreffen. Direkte Anweisungen können im ersten Programmteil, der auch gerne als Programmkopf bezeichnet wird, nicht vorgenommen werden. Solche Anweisungen können Sie nur im zweiten oder dritten Programmteil vornehmen. Der zweite ist das eigentliche Hauptprogramm, es beginnt immer mit dem Label 'main()'. Wenn Sie diese Marke in einem C-Programm lesen, können Sie davon ausgehen, daß an dieser Stelle das Hauptprogramm seinen Anfang hat.

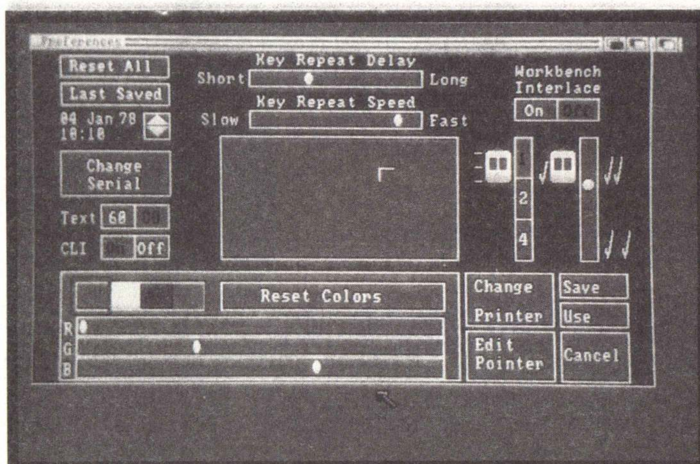
Den Umfang des Hauptprogramms bestimmt ein Klammernpaar ({}). Demnach sieht das 'main()' Modul immer wie folgt aus:

```
main()
{
...
...
...
}
```

Die Klammernpaare definieren nicht nur das Hauptprogramm, sondern legen auch andere Programmteile zusammen. Dadurch ist es möglich, Programmschritte zu verknüpfen.
Beispiel:

```
if (...)
{
...
...
...
}
```

Dritte Programmteile sind sogenannte Unterprogramme oder Subprogramme. Diese Programme sind genauso aufgebaut wie das Hauptprogramm, der einzige Unterschied besteht darin, daß ein beliebiger Name gewählt werden kann:



Die Einstellungenn der Preferences können auch von einem Programm aus geändert werden.

```
Die Variablen der Preferences Struktur haben folgende
Bedeutungen:

FontHeight
    Die Variable beinhaltet eine der folgenden Konstanten:
    'TOPAZ_EIGHTY' für die 80 Zeichen Darstellung.
    'TOPAZ_SIXTY' für 60 Zeichen.

PrinterPort
    Ändert den Druckerport. 'PARALLEL_PRINTER' setzt den
    parallelen Port. 'SERIAL_PRINTER' den seriellen.

BaudRate
    Hier können folgende Konstanten eingesetzt werden: BAUD_110,
    BAUD_300, BAUD_1200, BAUD_2400, BAUD_4800, BAUD_9600,
    BAUD_19200 und BAUD_MIDI.

KeyRptSpeed, KeyRptDelay
    'KeyRptSpeed' bestimmt die WiederholGeschwindigkeit der
    Tastatur. 'KeyRptDelay' legt die Wartezeit fest bevor die
    Wiederholung einsetzt.

DoubleClick
    Legt den Zeitinterval zwischen dem doppelten Mausklick fest.

PointerMatrix[POINTERSIZE]
    Beinhaltet die Spritedaten.

XOffset, YOffset
    Beide Variablen definieren den 'HOT-SHOT' des Mauszeigers.

Color17, Color18, Color19
    Die Farben des Mauszeigers.

PointerTicks
    Die Variable beschreibt wie viele Ticks benötigt werden,
    um die Maus ein Pixel weiter zu bewegen. ( 1,2 oder 4)
    Ein Wert grö_er als 4 ist nicht sinnvoll.
    Der maximale Wert beträgt 32768. Allerdings
    benötigen Sie mit diesem Wert eine Wegstrecke von über
    einen Kilometer um die Maus komplett über den Bildschirm
    zu bewegen. Das zugehörige Mausverlängerungskabel ist bei
    der Firma Wucher&CO zu beziehen.

color0, color1, color2, color3
    Die vier Farben der Workbench. Die Änderungen können
    Sie in Listing 1 nachvollziehen.

ViewXOffset, ViewYOffset
    Die X- und Y-Koordinaten des Bildschirms. Listing 3
    ändert die eingestellten Werte.

ViewInitX, ViewInitY
    Die Variablen beinhalten eine Kopie der initialisierten
    Werte, die von der Grafics Library erstellt wurden.

EnableCLI
    Die boole'sche Variable bestimmt ob das CLI-Piktogramm
    auf der Workbench angezeigt wird oder nicht.
```

Desweiteren sollten Sie bei C-Programmen auf Groß- und Kleinschreibung achten, sonst quittiert der Compiler es Ihnen mit einem Fehler.

Damit möchte ich den kleinen Grundlehrgang beenden. Bedienen Sie sich für nähere Informationen der Literatur oder unseres im Heft abgedruckten C-Kurses.

Funktionen

Intuition stellt für die Handhabung der Preferences einige Funktionen zur Verfügung. Angefangen mit der GetDefPrefs(...) Funktion. Die Funktion liest die beim Booten eingestellten Daten der Preferences von Diskette. Die Syntax hierzu lautet:

GetDefPrefs(Prefbuffer, Bytes);

'Prefbuffer' repräsentiert einen Zeiger auf den Speicherbereich, in den die Daten kopiert werden sollen. 'Bytes' steht für die Anzahl der Bytes, die in den reservierten Speicher kopiert werden. Eine weitere Funktion arbeitet ähnlich. Die Syntax:

GetPrefs(Prefbuffer, Bytes);

Die Variablen innerhalb der Klammern haben dieselbe Bedeutung wie bei der Funktion zuvor. Der einzige Unterschied besteht darin, daß Get Prefs(...) die Daten nicht von Diskette holt, sondern aus dem Speicher - also die momentan eingestellten Werte. Die letzte Funktion speichert eventuell gemachte Änderungen, entweder in den Speicher oder dauerhaft auf Diskette. Die Syntax dieser Funktion lautet:

SetPrefs(Prefbuffer, Bytes, Disk);

Wiederum besitzen die beiden ersten Variablen keinen Unterschied zu den Variablen der zuvor aufgegriffenen Funktionen. 'Disk' ist eine Boole'sche Variable, erlaubt demnach nur zwei Zustände - TRUE bzw. FALSE. Damit sind die Funktionen, die sich direkt mit der Preferences beschäftigen, abgehandelt. Um die Werte der Preferences einzulesen, unternimmt man in der Regel folgende Schritte:

```
...
...
struct Preferences Pref;
...
...
main()
{
 ...
 ...
   GetPrefs(&Pref,sizeof(struct
   Preferences));
 ...
 ...
}
```

In diesem Beispiel wird der C-Befehl 'sizeof' genutzt, mit dessen Hilfe es möglich ist, die Länge des Preferences-Datenfeldes einzulesen. Das Abzählen der Bytes entfällt somit. Ein, in diesem Fall, sehr nützlicher C-Befehl.

Programm-erläuterung

Auch dieser Kurs beinhaltet einige Beispielprogramme. Diesmal sind es derer gleich drei, die zum Abtippen bereitstehen.

Listing 1 erzeugt eine kleine Farbspielerei. Sie werden leicht erkennen, welche Farben man einstellen kann. Listing 2 erzeugt einen neuen Mauszeiger. In Ihren eigenen Programmen können Sie leicht einen Zeiger definieren. Listing 3 ist ein kleines Scherzprogramm, es verschiebt den globalen Bildschirm nach einer Anzahl von Mausbewegungen und setzt nach einer kleinen Warteschleife den Bildschirm wieder in die alte Position zurück. Bild 2 zeigt die Auswirkung des Programms. Die Verschiebung des Bildschirms ist dabei zufällig. Dieses Programm können Sie unter Umständen einem Freund, der natürlich auch einen Amiga besitzten muß,

PrinterType

Für verschiedene Drucker sind bereits feste Definitionen vorhanden. Auf neueren Workbench-Disketten können noch weitere implementiert sein. Bekannte Drucker: CUSTOM_NAME, ALPHA_P_101,BROTHER_15XL, CBM_MPS1000, DIAB_630, DIAB_ADV_D25, DIAB_C_150, EPSON, EPSON_JX_80, OKIMATE_20, QUME_LP_20, HP_LASERJET und HP_LASERJET_PLUS. Änderungen müssen leider vorbehalten werden.

PrinterFilename[FILENAME_SIZE]

Name der Druckerdatei. Die Länge des Namens ist auf 30 Zeichen begrenzt.

PrintPitch

PICA, ELITE und FINE kann eingestellt werden.

PrintQuality

DRAFT für Nomaldruck und LETTER für NLQ.

PrintSpacing

SIX_LPI und EIGHT_LPI kann eingestellt werden.

PrintLeftMargin, PrintRightMargin

Der Freiraum zum linken bzw. rechten Druckrand.

PrintImage

Bei positiven Druck IMAGE_POSITIVE, bei negativen Druck IMAGE_NEGATIVE.

PrintAspect

Zwei Konstanten können gesetzt werden: ASPECT_HORIZ und ASPECT_VERT.

PrintShade

In der Variablen kann festgelegt werden ob in Farbe, Schwarz-Weiß oder in Graustufen gedruckt werden soll. SHADE_COLOR, SHADE_BW und SHADE_GRAYSCALE.

PrintThreshold

Bestimmt die Helligkeit bzw. die Stärke des Ausdrucks.

PaperSize

Legt die Papiergröße fest. Folgende Konstanten können gewählt werden: US_LETTER, US_LEGAL, N_TRACTOR, W_TRACTOR und CUSTOM.

PaperLength

Die Papierlänge in Zeilennummern.

PaperType

Einzelblatt oder Endlospapier. Die Konstanten FANFOLD und SINGLE stehen bereit.

```
Die Preferences Struktur:

struct Preferences
{
 BYTE FontHeight;
 UBYTE PrinterPort;
 USHORT Baudrate;
 struct timeval KeyRptSpeed, KeyRptDelay;
 struct timeval DoubleClick;
 USHORT PointerMatrix[POINTERSIZE];
 BYTE XOffset, YOffset;
 USHORT color17, color18, color19;
 USHORT PointerTicks;
 USHORT color0, color1, color2, color3;
 BYTE ViewXOfset, ViewYOffset;
 WORD ViewInitX, ViewInitY;
 BOOL EnableCLI;
 USHORT PrinterType;
 UBYTE PrinterFilename[FILENAME_SIZE];
 USHORT PrintPitch;
 USHORT PrintQuality;
 USHORT PrintSpacing;
 UWORD PrintLeftMargin, PrintRightMargin;
 USHORT PrintImage;
 USHORT PrintAspect;
 USHORT PrintShade;
 WORD PrintThreshold;
 USHORT PaperSize;
 UWORD PaperLenght;
 USHORT PaperType;
 UBYTE SerRWBits;
 UBYTE SerStopBut;
 UBYTE SerParShk;
 UBYTE LaceWB;
 UBYTE WorkName[FILE];
 BYTE RowSizeChange;
 BYTE ColumnSizeChange;
 BYTE Padding[14];
};
```

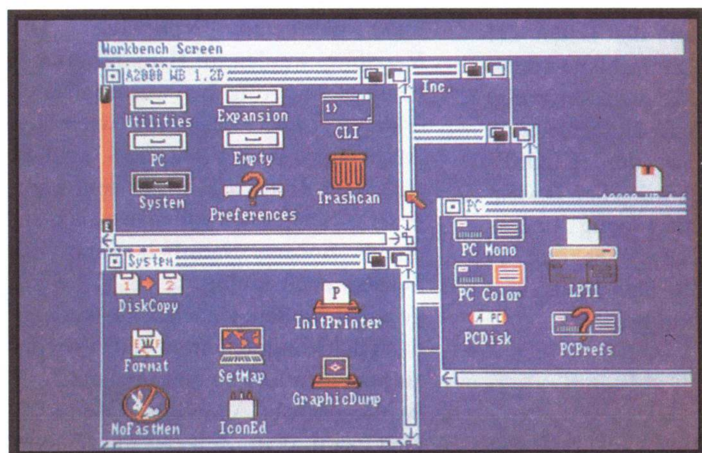


Bild 2: Listing 3 besitzt die abgebildete Auswirkung

unauffällig unterschieben. Er wird sich wundern was sein Amiga denn hat. Das Programm richtet keinen Schaden an, so daß keine Befürchtungen auftreten müssen. Alle Programme arbeiten mit einem Fenster zusammen und können über das CLOSEWINDOW-Gadget abgebrochen werden. Das Fenster von Listing 3 (Programm-Scherz) ist sehr klein gehalten und wird in der linken oberen Ecke des Bildschirms ausgegeben. Nur bei genauem Hinschauen kann das Fenster identifiziert werden. Das Programm soll ja nicht gleich enttarnt werden. Mit der Maus muß man das CLOSE-Gadget schon ein bißchen suchen. Der Aufbau aller drei Listings ist gleich. Nur einige Variablen werden vertauscht, ein paar Programmzeilen hinzugefügt bzw. weggelasen. Somit brauchen Sie nicht alle drei Listings einzugeben, sondern können die Änderungen im abgetippten Listing vornehmen. Alle abgedruckten Programme enthalten eine Reihe von Kommentaren, die natürlich weggelassen werden können. Dadurch verkürzen sich die Listings ungemein. Die Zeilennumerierung darf nicht mit eingegeben werden. Ihr C-Compiler wird es Ihnen danken. Zur Programmierung wurde der Lattice-C-Compiler herangezogen. Besitzer eines Aztec-Compilers müssen beim Abtippen darauf achten, daß der Aztec keine LONG-Integer macht. Ein grosses L schafft Abhilfe.

Farbspielerei

Dieses Programm soll Ihnen eine Möglichkeit aufweisen, wie Sie die Farben des Bildschirms verändern können. Der hier beschriebene Weg ist nicht der einzige. Auch die Grafics-Library stellt zur Änderung einige Funktionen bereit. Aber hier wird lediglich der Weg über Intuition beschrieben.

In Zeile 12 bzw. 13 werden, wie immer, die im Kurs abgedruckten Intuition-Listings, zwei Dateien, eingebunden. 'types.h' im Ordner 'exec' beinhaltet vordefinierte Variablentypen. 'intuition.h' im Ordner 'intuition' besitzt alle notwendigen Definitionen der Intuition-Library. Beispielsweise Struktur- und Flag-Definitionen. Für unseren Zweck benötigen wir die Festlegung der Preferences-Struktur, natürlich auch die des Fensters. Mit dem CLI-Befehl 'type intuition/intuition.h' können Sie sich die Datei auf den Bildschirm ausgeben lassen.

In Zeile 19, 20 und 21 werden Strukturen mit einem Zeiger versehen (*Zeiger). Die Zeiger sind im Hauptprogramm vonnöten. Ihnen werden Werte übergeben.

Zeile 25 beinhaltet die in diesem Kurs wichtigste Struktur. Die Preferences-Struktur. Ihr wird 'Pref' zugewiesen. Die Zeilen 29 und 30 definieren Variablen der Nachrichtenübermittlung. Im letzten Intuition-Kurs (KICKSTART-Ausgabe 1/88) wurde dieses Kapitel näher erläutert. Die Variablen, die in Zeile 34 und 35 bestimmt werden, sind wichtig für unsere kleine Spielerei.

Der nächste Programmschritt definiert das Fenster. Damit ist der Programmkopf abgeschlossen, das Hauptprogramm folgt. Zeile 59 enthält eine weitere Struktur-Zuweisung. Danach wird die Intuition Library geöffnet. Konnte die Library aus irgend einem Grunde nicht geöffnet werden, bricht das Programm seinen Ablauf ab. Libraries müssen immer geöffnet werden, wenn Funktionen aus ihnen verwendet werden sollen. Ohne Öffnen geschieht garnichts.

Es folgt das Öffnen des Fensters. Auch hier wird das Programm abgebrochen bei einem erfolglosen Öffnen. Zeile 78 holt die momentan eingestellten Werte der Preferences aus dem Speicher. Um die eingestellten Farbwerte zu retten, werden diese gespeichert. In Zeile 82-85 findet dies statt. Die Zeilen 83-85 sind eigentlich nicht vonnöten, da diese Werte nicht verändert werden. Ich habe sie zum Experimentieren für Sie aber gleich mit aufgenommen. Die Endlosschleife von Zeile 92-139 beinhaltet die eigentliche Fabspielerei und die Ereignisabfrage zum Beenden des Programms. Die Farbspielerei möchte ich ein wenig näher erläutern. Dazu sollte man wissen. daß die Workbench vier Farben besitzt, die Variablen dieser Farben sind 'color0', 'color1', 'color2' und 'color3'. Wir beschäftigen uns nur mit 'color0', der Hintergrundfarbe der Workbench. In der Regel ist als Farbe blau voreingestellt. Sie setzt sich wie jede andere Farbe auch aus den drei Grundfarben zusammen (rot, grün, blau). Der Wert von 'color0' ist eine dreistellige, hexadezimale Zahl. Weiß entspricht 0xfff, Schwarz 0x000. Für den blauen Wert ist die letzte Ziffer zuständig.

```
0 x 0 0 0
    | | |
    | | Blau
    | Grün
    Rot
```

Nur diese Ziffer verändert den Blauwert. Die mittlere Ziffer verändert den Grünwert und die erste Ziffer den Rotwert. Um die einzelnen Farbwerte auszulesen, muß binär 'geshiftet' werden. Viermal bei grün und achtmal bei rot. Um den reinen Blauwert zu erhalten, muß nicht geschiftet werden. In der Programmiersprache C geschieht das binäre Shiften durch die Zeichen **'>>' bzw. '<<'.**

In den Zeilen 97-102 wird nur der Blauwert verändert. Hierbei wird hexadezimal von 0x0 - 0x10 gezählt, also dezimal 16 mal. Bei jedem Schlei-

fendurchlauf wird 'color0' der Schleifenwert zugewiesen (Zeile 99). Zeile 100 setzt dann den neuen Wert der Farbe. Allerdings nur den Blauwert. Die nächste Schleife (106-111) setzt nur den Grünwert. Hier muß geshiftet werden, Zeile 108. Ansonsten besteht kein Unterschied zur vorherigen Schleife. Die letzte Schleife setzt den Rotwert. Hier ist ein binäres Shiften ebenfalls notwendig, Zeile 117. Ab der Zeilennummer 124 beginnt die Ereignisabfrage. Wird mit der Maus das CLOSEWINDOW-Gadget angewählt, wird in das Unterprogramm 'Ende()' (ab Zeile 148) verzweigt. Dort wird der alte Farbwert gesetzt, der vorher gesichert wurde, und alle Einrichtungen geschlossen. Das Programm gibt Ihnen sicher einen Einblick über das Verändern der Farbe.

Eine neue Maus

Listing 2 erzeugt eine neue Maus. Wenn man auf die Grafics-Library zurückgreift, kann auch ein anderer Weg beschritten werden. Das Listing beschreibt den 'Intuitionweg'. Bild 3 zeigt die neue Maus im Programm Preferences. Natürlich können Sie jede beliebige Mausform definieren. Bei der Erklärung werde ich nur die Änderungen zu Listing 1 berücksichtigen. Zeile 29 beinhaltet eine zusätzliche Variablendefinition. In Zeile 38 wird ein Array für die alte Maus bestimmt. Danach folgen die Daten der neuen Maus, insgesammt 36. Bis Zeile 96 ist keine Veränderung, auf Listing 1 bezogen, zu finden. Zeile 100 und 101 legen die Daten der alten Maus in dem definierten Array ab. Der nächste Programmschritt liest die Daten der neuen Maus ein. In Zeile 110 wird die neue Maus gesetzt. Danach verzweigt das Programm in die Endlosschleife, in der das Anwählen des CLOSE-Gadgets überprüft wird. Hier besteht kein Unterschied zu Listing 1. Das Unterprogramm 'Ende()' beginnt ab Zeile 143, setzt die alte Maus und schließt alle Einrichtungen.

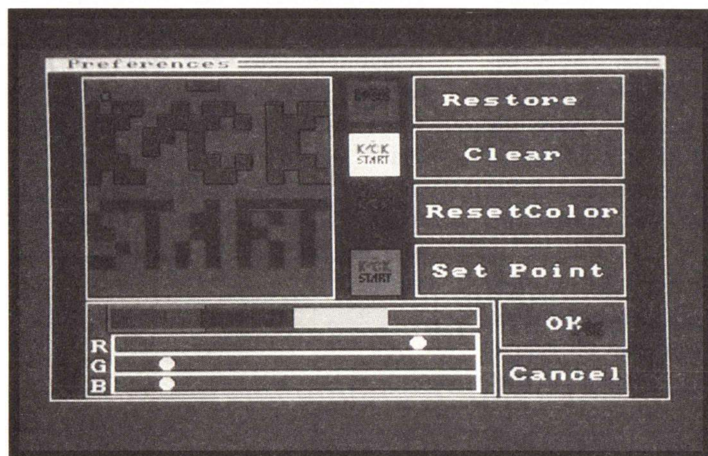


Bild 3: Die neue Maus im Mauseditor des Preferences-Programms

Ein kleiner Gag

Das letzte Listing ist ein kleiner Scherz. Der Bildschirm wird nach einer bestimmten Anzahl von Mausbewegungen verrutscht und nach einer kleinen Warteschleife wieder in die alte Position gesetzt, so als ob nichts gewesen wäre. Ein kleiner Tip: Erstellen Sie zum Programm ein Icon, nennen Sie das Programm 'Turbo' oder so ähnlich und kopieren Sie es auf eine Workbench oder eine beliebige Diskette. Die modifizierte Diskette können Sie dann einem Freund geben. Aus Neugier wird er bestimmt das Programm 'Turbo' starten. Jedoch wird er keine äußerliche Veränderung feststellen, nur, daß ab und zu der Bildschirm für einen kurzen Zeitraum verschoben wird. Eingeweihte werden in der rechten oberen Ecke des Bildschirms eine kleine Veränderung feststellen. Dort sitzt das CLOSE-Gadget des Fensters, um dem Spuk ein Ende zu bereiten. Man muß aber schon genau hinsehen, um die Veränderung zu bemerken.

Doch zur Programmerläuterung. Auch hier erkläre ich nur die Unterschiede zu den vorhergehenden Listings. Die Zeilen 29, 30 ,31, 34 und 37 sind neu und definieren Variablen. Die Variablen werden im Hauptprogramm benötigt. Die Aufgaben werde ich noch erklären. Die nächsten wichtigen Änderungen finden in Zeile 43 und 44 statt, hier wird das Fenster sehr klein gesetzt. Schließlich soll man es ja nicht gleich finden. Natürlich kann das Fenster noch kleiner als 6 * 6 Pixel gestaltet werden, jedoch bekommt man dann Schwierigkeiten, es selbst wieder zu schließen. Die einzige brisante Zeile ist die nächste Änderung - Zeile 67. Hier wird dem Zeiger 'Maus' eine effektive Adresse übergeben (0xdff00a). In dieser Adresse werden die Bewegungen der Maus registriert. Über das Intuition-Flag MOUSEMOVE kann dies auch geschehen, allerdings arbeitet das Programm dann nur, wenn das Fenster aktiv, also angewählt ist. Der Nutzen, wenn man überhaupt davon sprechen kann, schwindet. In der Regel sollte man auf solche Adressen verzichten und die Systemroutinen nutzen. In den Zeilen 71 und 72 werden zwei Variablen Null gesetzt. Die erste dient zum Feststellen, ob die Maus bewegt wurde oder nicht, die zweite zählt die Mausbewegungen. Zeile 91 liest die Werte der Preferences ein. Die Bildschirmkoordinaten werden dann in den Zeile 95 und 96 gesichert. Es folgt die Endlosschleife. Zunächst wieder die Ereignisabfrage, bis Zeile 119. Darauf folgen alle Vereinbarungen, um den Bildschirm zu verschieben. Zunächst wird in Zeile 123 der Wert der effektiven Adresse ausgelesen. In Zeile 130 ist eine kleine Warteschleife, nur in dieser Zeit wird die Mausbewegung registriert. Zeile 134 liest erneut den Wert der Adresse. Zeile 138 vergleicht die beiden eingelesenen Werte. Sind sie ungleich, wird die Varible 'a' hochgezählt.

Überschreitet 'a' den Wert 15, wird in das Unterprogramm Sprung verzweigt (Zeile 143-147). In Zeile 150 ist das Hauptprogramm zu Ende.

Es folgen zwei Unterprogramme. Als erstes 'Ende()', das zunächst den Bildschirm in die alte Position zurücksetzt - Zeile 162 bis 165 (diese Zeilen können weggelassen werden; wenn Sie aber mit dem Programm experimentieren wollen, sollten Sie die Zeilen dem Listing beifügen). Danach kommt das Schließen aller Ein-

richtungen. Das Unterprogramm wird angesprungen, wenn das CLOSE-Gadget angewählt wurde. Das zweite Unterprogramm beginnt in Zeile 180 und verschiebt den Bildschirm. Dieser wird verschoben, wobei der Zufall durch die Variable 'Mausdaten' bestimmt wird .Da dieser Wert in der Regel fünfstellig ist, wird noch durch 1000 geteilt.

In Zeile 186 werden die neuen Bildschirmkoordinaten gesetzt. Es folgt wieder eine kleine Warteschleife in Zeile 191. Schließlich soll die Verschiebung auch ein wenig 'genossen' werden. Danach wird der Bildschirm wieder in die Ausgangsposition und die Variable 'a' Null gesetzt. Zeile 205 dokumentiert das Ende des Listings. Ich hoffe, Sie werden viel Spaß mit den Programmen haben, speziell mit dem letzten.

Das war's !

Mit diesem Kurs bin ich am Ende des Intuition-Kurses angelangt. Sicher gibt es das eine oder andere noch zu besprechen, was aber von geringerem Interesse und nicht wert ist, näher betrachtet zu werden. Wenn Sie alle Kurse mitverfolgt haben, sind Sie in der Lage, ihrem Programm eine schöne und zweckmäßige grafikorientierte Oberfläche zu geben. Für die Zukunft kann ich Ihnen ähnliche Programmierkurse versprechen, die sich auch mit anderen Libraries des AMIGA beschäftigen.

Fin

LISTING 1

```
1  /************************************************
2   * Preferences                                  *
3   * Autor: Andreas Krämer                        *
4   * Copyright KICKSTART 2.88                     *
5   * Erstellt auf dem Lattice C Compiler          *
6  ************************************************
7   * Farbspielereien                              *
8  ************************************************/
9
10 /* Zwei Dateien werden eingebunden */
11
12 #include <exec/types.h>
13 #include <intuition/intuition.h>
14
15 /* Zuweisung von verschiedenen Strukturen *
16  *  mit einem Zeiger. Die Zeiger werden    *
17  *  später im Hauptprogramm benoetigt     */
18
19 struct IntuitionBase *IntuitionBase;
20 struct IntuiMessage *Nachricht;
21 struct Window *Window;
22
23 /* Die Preferences Struktur */
24
25 struct Preferences Pref;
26
27 /* Definition von einigen Variablen */
28
29 ULONG NachrichtenArt;
30 USHORT code;
31
32 /* Wichtig fuer sie Spielereien */
33
34 USHORT r,g,b;
35 USHORT c0,c1,c2,c3;
36
37 /* Die NewWindow Struktur */
38
39 struct NewWindow Fenster =
40  {
41   10, 10,
42   50, 20,
43   0, 1,
44  CLOSEWINDOW,
45  WINDOWCLOSE,
46  NULL, NULL, 0, NULL, NULL,
47   0, 0, 0, 0,
48  WBENCHSCREEN
49  };
50
51 /************************************************
52  * Beginn des Hauptprogrammes                   *
53 ************************************************/
54
55 main()
56 {
57 /* Zusätzlicher Zeiger auf eine Struktur */
58
59 struct Message *GetMsg();
60
61 /* Öffnen der Intuition Library */
62
63 IntuitionBase=(struct IntuitionBase *)
64     OpenLibrary("intuition.library",0);
65 if(IntuitionBase==NULL)exit(FALSE);
66
67 /* Öffnen des Fensters */
68
69 if((Window=(struct Window *)
70     OpenWindow(&Fenster))==NULL)
71 exit(FALSE);
72
73 /************************************************
74  * Holt die Werte der momentan einge-           *
75  * stellten Preferences                         *
76 ************************************************
77
78 GetPrefs(&Pref,sizeof(struct Preferences));
79
80 /* Rettet die eingestellten Farbwerte */
81
82 c0 = Pref.color0;
83 c1 = Pref.color1;
84 c2 = Pref.color2;
85 c3 = Pref.color3;
86
87 /************************************************
88  * Endlosschleife der Farbspielerei und         *
89  * der Ereignisabfrage                          *
90 ************************************************/
91
92  for(;;)
93  {
94
95  /* Blaue Farbschleife */
96
97   for(b=0x0;b<0x10;b++)
98    {
99     Pref.color0 = b;
100    SetPrefs(&Pref,sizeof(struct Preferences)
101                                    ,FALSE);
102    }
103
104  /* Gruene Farbschleife */
105
106   for(g=0x0;g<0x10;g++)
107    {
108     Pref.color0 = (g << 4);
109    SetPrefs(&Pref,sizeof(struct Preferences)
110                                    ,FALSE);
111    }
112
113  /* Rote Farbschleife */
114
```

```
 for(r=0x0;r<0x10;r++)
 {
  Pref.color0 = (r << 8);
  SetPrefs(&Pref,sizeof(struct Preferences)
                                    ,FALSE);
 }

/* Ereignisabfrage */

  if(Nachricht=(struct IntuiMessage *)
   GetMsg(Window->UserPort))
   {
   NachrichtenArt=Nachricht ->Class;
   code=Nachricht->Code;
   ReplyMsg(Nachricht);
   switch (NachrichtenArt)
      {
      /* Sprung in das Unterprogramm *
       * Reaktion, wenn das Gadget   *
       * angewaehlt wird.            */
      case CLOSEWINDOW : Ende();
                         break;
      } /* switch */
   } /* if */
 } /* Ende for */
 return(0);
} /* Ende main */

/**********************************************
* Unterprogramm zum Schliessen aller          *
* Einrichtungen und Zuruecksetzen der Farbe.  *
**********************************************/

Ende()
{
/* Zuruecksetzen der Farbe */

 Pref.color0 = c0;
 Pref.color1 = c1;
 Pref.color2 = c2;
 Pref.color3 = c3;
 SetPrefs(&Pref,sizeof(struct Preferences)
                                    ,FALSE);

/* Schliessen des Fensters und der Library
*/

  CloseWindow(Window);
  CloseLibrary(IntuitionBase);
  exit(TRUE);
 return (0);
} /* Programmende */
```

LISTING 2

```
/**********************************************
 * Preferences                                *
 * Autor: Andreas Krämer                      *
 * Copyright KICKSTART 2.88                   *
 * Erstellt auf dem Lattice C Compiler        *
 **********************************************
 * Prefmaus                                   *
 **********************************************/

/* Zwei Dateien werden eingebunden */

#include <exec/types.h>
#include <intuition/intuition.h>

/* Zuweisung von verschiedenen Strukturen mit  *
 *  einem Zeiger. Die Zeiger werden später im  *
 *  Hauptprogramm benötigt.                    */

struct IntuitionBase *IntuitionBase;
struct IntuiMessage *Nachricht;
struct Window *Window;

/* Die Preference Struktur */

struct Preferences Pref;

 /* Integer */

 int i;

/* Definition von einigen Variablen */

ULONG NachrichtenArt;
USHORT code;

/* Array fuer die alte Maus */

USHORT Altemaus[POINTERSIZE];

/* Die neuen Mausdaten */

USHORT Neuemaus[] =
 {
 0x0000,0x0000,0x0180,0x0000,
 0x0000,0x0000,0xb2cb,0x0000,
 0xe7ae,0x0000,0xcd0c,0x0000,
 0xc90c,0x0000,0xe1ae,0x0000,
 0xb0cb,0x0000,0x0000,0x0000,
 0x0000,0x7cbf,0x0000,0x89aa,
 0x0000,0xc9b2,0x0000,0x2aaa,
 0x0000,0xcaaa,0x0000,0x0000,
 0x0000,0x0000,0x0000,0x0000
 };

/* Die NewWindow Struktur */

struct NewWindow Fenster =
 {
  10, 10,
  50, 20,
  0, 1,
 CLOSEWINDOW,
 WINDOWCLOSE,
 NULL, NULL, 0, NULL, NULL,
  0, 0, 0, 0,
 WBENCHSCREEN
 };

/**********************************************
 * Beginn des Hauptprogrammes                 *
 **********************************************/

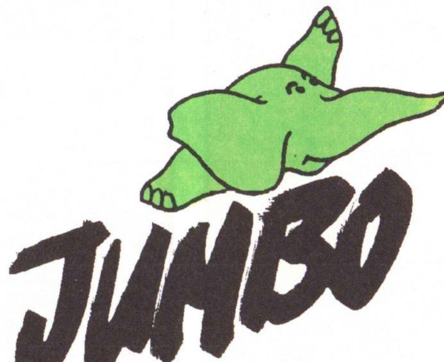
main()
 {
/* Zusätzlicher Zeiger auf eine Struktur */

struct Message *GetMsg();
```

AMIGA SOFTWARE ZUM ABHEBEN

SPIELE

A Mind Forever Voyaging	DM	89,00
Adventure Constr. Set	DM	79,00
Alien Fires	DM	89,00
Amiga Karate	DM	65,00
Arazok's Tomb	DM	89,00
Archon II	DM	79,00
Arena	DM	79,00
Balance of Power	DM	89,00
Barbarian (Psygnosis)	DM	79,00
Bard's Tale	DM	97,00
Beat it	DM	29,95
Biotimer	DM	68,00
Borrowed Time	DM	79,00
Brataccas	DM	79,00
Ch. Basketb. Two on Two	DM	79,00
Championship Golf	DM	79,00
Chessmaster 2000	DM	88,50
Deep Space	DM	88,50
Defenders of the Crown	DM	87,50
Dèjà Vu	DM	88,50
Faery Tale	DM	98,00
Feud	DM	29,95
Flightsimulator II	DM	118,00
Flip Flop	DM	72,00
Fußball Manager deut.	DM	72,00
Galileo	DM	215,00
Garrisson	DM	69,50
Goldrunner	DM	79,50
Grand Slam Tennis	DM	79,00
Guild of Thieves	DM	89,00
Hacker II	DM	69,00
Hardball	DM	78,00
Hollywood Hijinx	DM	89,00
Impact-Spiel	DM	49,50
Indoor Sports	DM	79,00
Jagd auf Roter Okt.	DM	72,00
Jewels of Darkness	DM	48,00
Karate Kid II	DM	64,00
Karate King	DM	48,00
Leaderboard Golf	DM	74,90
Leaderboard Tournament	DM	47,00
Leviathan	DM	69,00
Little Computer People	DM	89,00
Marble Madness	DM	68,00
Mind Breaker	DM	29,95
Mission Elevator	DM	59,00
Mission Elevator	DM	59,00
Moebius	DM	78,00
Ninja Mission	DM	29,95
OCRE	DM	79,75
One on One	DM	98,00
Planetfall	DM	99,00
Plutos	DM	59,95
Portal	DM	89,00
Programm des Lebens	DM	155,00
Quintette	DM	99,00
Racter	DM	99,00
Rocket Attack	DM	29,95
S.Huey,Heli.Flight.Sim.	DM	67,00
Scenerys Disk Flightsim. II	DM	59,00
Seven Cities of Gold	DM	89,00
Shanghai	DM	79,00
Silicon Dreams	DM	69,00
Sinbad and t.t. of t. falcon	DM	87,00
Sky Fighter	DM	59,00
Sorcerer	DM	99,00
Space Port	DM	59,00
Space Ranger	DM	29,95
Starglider	DM	79,00
Strip Poker	DM	79,00
Swooper	DM	48,00
Tass Times in Tonetown	DM	75,00
Temple of Apshai Trilogy	DM	78,00
Terrorpods	DM	78,50
Testdrive	DM	89,00
The final trip	DM	29,95
The Pawn	DM	75,00
The Witness	DM	99,00
Ultima III	DM	99,00
Uninvited	DM	89,00
Vader	DM	29,95
Western Games	DM	59,00
Winter Games	DM	64,00
World Games	DM	64,00





Software Verlag GmbH•8000 München 19
Horemansstraße 2

Das Jumbo-Angebot des Monats!

SILVER DM 264,50
Konstruktion und Animation von Ray Tracing - Objekten; Sehr schnelle Berechnung;

INDOOR SPORTS DM 79,00
Die Super - Sportspiele für den Heimspieler;

GRAFIK

Animator + Images	DM	275,00
Art & Utility Disk 1	DM	65,00
Art Disk Print I	DM	65,00
Art Parts Volume 2	DM	68,00
Butcher V 2.0	DM	89,00
Calligrapher	DM	218,00
Deluxe Paint II	DM	198,00
Deluxe Print	DM	139,00
Deluxe Video V 1.2	DM	228,00
Digi Paint	DM	152,00
Digi View	DM	298,00
Apprentice	DM	595,00
Draw	DM	239,00
Draw plus	DM	479,00
Dynamic CAD	DM	998,00
Forms in Flight	DM	165,00
Impact	DM	199,00
Laserscript f. Page Setter	DM	99,00
Newsletter Fonts	DM	49,00
Page Setter (Uml.)	DM	349,00
Prism	DM	159,00
Sculpt 3D	DM	178,00
Silver	DM	264,50
Studio Fonts	DM	59,00
TV-Text 3D	DM	245,00
Videoscape 3D	DM	349,00
Zuma Fonts 1	DM	69,00
Zuma Fonts 2	DM	69,00
Zuma Fonts 3	DM	69,00

MUSIK

Audio Master	DM	98,00
Deluxe Musik Constr.	DM	229,00
Future Sound	DM	395,00
Instant Music	DM	79,00
It's just Rock'n Roll	DM	69,00
Midi-Interface	DM	99,00
Music Studio	DM	99,00
Pro Midi Studio	DM	349,00
Sonix	DM	178,00
Sound Sampler	DM	219,00

KOMMERZIELL

Analyze V 2.0	DM	349,00
BBS Bulletin Board	DM	210,00
dBMan	DM	345,00
Logic Works	DM	398,00
Logistix (deutsch) neue V	DM	329,00
OnLinel	DM	155,00
Organizel	DM	228,00
Pagesetter (Uml.)	DM	349,00
Pro Write	DM	289,00
Publisher 1000	DM	459,00
Scribble 2.0	DM	219,00
Superbase (deutsch)	DM	245,00
UBM-Text V 2.2 (deutsch)	DM	149,00
Vip Profesional (engl.)	DM	329,00
Vizawrite	DM	198,00
Word Perfect	DM	699,00

SPRACHEN UND TOOLS

AC Basic	DM	412,00
CLI mate	DM	78,00
Fortran 77	DM	649,00
Gizmoz V 2.0	DM	155,00
Grabbit	DM	69,00
Lattice C Compiler V 3.1	DM	438,00
M2 Amiga Modula 2	DM	340,00
Macro Assembler	DM	179,00
Manx Aztec C Devel.	DM	648,00
Manx Aztec C Personal	DM	445,00
Manx Aztec Com.	DM	1.120,00
MCC Pascal	DM	248,00
Modula-2 Commercial	DM	619,00
Modula-2 Developers	DM	349,00
Modula-2 Standard	DM	219,00
Multi Forth - 83	DM	578,00
Shell CLI	DM	118,00
Toolkit	DM	99,00
True Basic Interpreter	DM	349,00
Zing I (CLI deluxe)	DM	179,00

BÜCHER

Amiga 500 Schaltpläne	DM	60,00
Amiga 1000 Schaltpläne	DM	70,00
Amiga 2000 Schaltpläne	DM	110,00
Amiga 500 M+T	DM	49,00
Amiga Assembler M+T	DM	59,00
Amiga Basic M+T	DM	59,00
Amiga C in Beispielen M+T	DM	69,00
Amiga DOS Bantambooks	DM	59,00
Amiga DOS - Manual	DM	79,90
Amiga DOS Express	DM	79,90
Amiga für Einsteiger	DM	49,00
Amiga Maschinensprache	DM	49,00
Amiga Progr. Handbuch	DM	69,00
Amiga Programmier-Buch	DM	69,00
Amiga Tips und Tricks	DM	49,00
C für Einsteiger (Amiga)	DM	39,00
Das Amiga Grafik Buch	DM	49,00
Das Amiga Handbuch	DM	49,00
Grafik auf dem Amiga	DM	49,00
Hardware Ref. Manual	DM	62,50
Intuition Ref. Manual	DM	62,50
Komment. ROM-List. 1 (d.)	DM	69,00
Komment. ROM-List. 2 (d.)	DM	69,00
Progr. m. Amiga Basic	DM	59,00
ROM-K. Libr. & Devices	DM	88,00
ROM-Kernel Ref.: exec	DM	62,50
Sidecar Schaltpläne	DM	40,00

DEMO DISK

Digi-View (H.A.M.)	DM	12,00
Draw	DM	12,00
Dynamic CAD	DM	12,00
Logistix	DM	12,00
Modula	DM	12,00
Perfect Sound	DM	12,00
Pro Write	DM	12,00
Sculpt 3D (2 Disks)	DM	12,00
TV Text	DM	12,00
Vizawrite	DM	12,00
Zingl	DM	12,00
Zuma Fonts	DM	12,00

ACHTUNG! Kein Parteienverkehr.
Lieferung täglich ab Großversandlager

82K

Name

Vorname

Straße

PLZ/Ort

Hiermit bestelle ich:

Ich zahle per:

☐ beiliegendem Verrechnungsscheck

☐ Nachnahme (zuzügl. N.N-Gebühren)

zuzügl. Versandkosten von DM 6,50

Jumbo Soft
Software Verlag GmbH
Horemansstr.2, 8000 München 19
Tel. 089/1 23 40 65

```
/* Öffnen der Intuition Library */

IntuitionBase=(struct IntuitionBase *)
    OpenLibrary("intuition.library",0);
if(IntuitionBase==NULL)exit(FALSE);

/* Öffnen des Fensters */

if((Window=(struct Window *)
    OpenWindow(&Fenster))==NULL)
exit(FALSE);

/*********************************************
 * List die Werte der momentan eingestellten   *
 * Preferences                                 *
**********************************************/

GetPrefs(&Pref,sizeof(struct Preferences));

/* Die alten Mausdaten werden gespeichert */

for(i=0;i<POINTERSIZE;i++)
       Altemaus[i]=Pref.PointerMatrix[i];

/* Die neuen Mausdaten werden gelesen */

for(i=0;i<POINTERSIZE;i++)
       Pref.PointerMatrix[i]=Neuemaus[i];

/* Setzen der neuen Maus */

SetPrefs(&Pref,sizeof(struct Preferences),FALSE);

/*********************************************
 * Endlosschleife - fragt Ereignisse ab        *
**********************************************/

for(;;)
 {

   if(Nachricht=(struct IntuiMessage *)
    GetMsg(Window->UserPort))
    {
    NachrichtenArt=Nachricht ->Class;
    code=Nachricht->Code;
    ReplyMsg(Nachricht);
    switch (NachrichtenArt)
```

```
         {
         /* Sprung in das Unterprogramm *
          * Reaktion, wenn das Gadget   *
          * angewaehlt wird.            */
         case CLOSEWINDOW : Ende();
                            break;
         } /* switch */
      } /* if */
  } /* Ende for */
 return(0);
 } /* Ende main */

 /
**********************************************
 * Unterprogramm zum Schliessen aller
*
 * Einrichtungen.
*

**********************************************/

 Ende()
 {
 /* Setzen der alten Maus */
 for(i=0;i<POINTERSIZE;i++)

Pref.PointerMatrix[i]=Altemaus[i];
 SetPrefs(&Pref,sizeof(struct
Preferences),FALSE);

 /* Schliessen des Fensters und der Library */

  CloseWindow(Window);
  CloseLibrary(IntuitionBase);
  exit(TRUE);
 return (0);
 } /* Programmende */
```

LISTING 3

```
/*********************************************
 * Preferences                                 *
 * Autor: Andreas Krämer                       *
 * Copyright KICKSTART 2.88                    *
 * Erstellt auf dem Lattice C Compiler         *
**********************************************
 * Scherz Programm                             *
**********************************************/

/* Zwei Dateien werden eingebunden */

#include <exec/types.h>
#include <intuition/intuition.h>

/* Zuweisung von verschiedenen Strukturen mit *
 *  einem Zeiger. Die Zeiger werden später im *
 *  Hauptprogramm benötigt.                   */

struct IntuitionBase *IntuitionBase;
struct IntuiMessage *Nachricht;
struct Window *Window;

/* Die Preferences Struktur */

struct Preferences Pref;

/* Definition von einigen Variablen */

UWORD *Maus;
WORD Mausdaten;
WORD Mausdatenalt;
ULONG NachrichtenArt;
USHORT code;
LONG ViewX, ViewY;

/* Integer */
int a;

/* Die NewWindow Struktur */

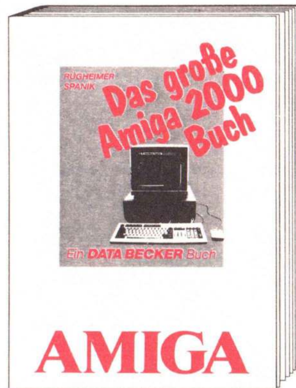
struct NewWindow Fenster =
{
 0, 0,
 6, 6,/* Das Fenster ist sehr klein gehalten, *
      * 6*6 Pixel. Oben, rechts in der Ecke.*/
 0, 1,
 CLOSEWINDOW,
 WINDOWCLOSE,
 NULL, NULL, 0, NULL, NULL,
 0, 0, 0, 0,
 WBENCHSCREEN
};

/*********************************************
 * Beginn des Hauptprogrammes                  *
**********************************************/
```

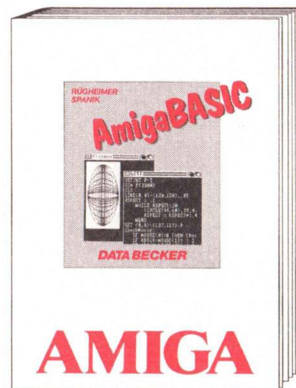
AMIGA BUCHHITS



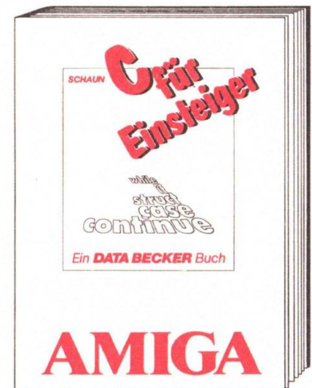
Wählen Sie gleich den richtigen Einstieg zu Ihrem Amiga 500. Denn das Handbuch läßt Sie dabei völlig allein. Versuchen Sie es lieber gleich mit Amiga 500 für Einsteiger. Hier heißt es: anschließen und loslegen. Verständlich für jedermann zeigt Ihnen dieses Buch: Workbench, AmigaBASIC, CLI und AmigaDOS. Locker aufbereitet bietet es Ihnen alles Wissenswerte. Bis hin zu den beim Amiga 500 mitgelieferten Zusatzprogrammen.
Amiga 500 für Einsteiger
343 Seiten, DM 39,–



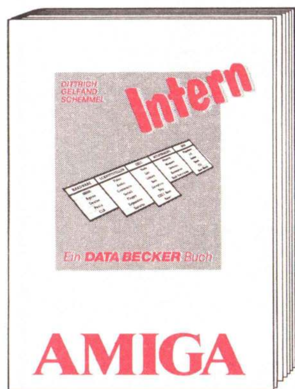
Läßt das Handbuch Sie auch in so manchen Dingen allein, das große Amiga-2000-Buch nicht. Hier finden Sie eine umfassende Einführung in die Arbeit mit Ihrem neuen Rechner – und mehr als das. Sind Sie erst einmal mit dem Amiga 2000 „per Du", zeigen Ihnen die Autoren, was einen Amiga-Profi ausmacht: Kickstart im RAM, PC-Audioausgänge, erste Hilfe bei Harddisk-Abstürzen, Laufwerkeinbau in den Amiga 2000 und, und, und. Sollten Sie also noch Fragen zu Ihrem Rechner haben, hier finden Sie die Antworten.
Das große Amiga-2000-Buch
Hardcover, 684 Seiten, DM 59,–



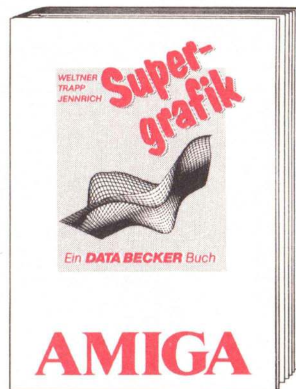
Das erfolgreiche Buch zu Amiga-BASIC. Erweitert um Kickstart 1.2, neuer Workbench und Amiga 500 & 2000. Alles, was BASIC-Programmierern Spaß macht: Grafik und Sound, Laden und Speichern von Graficraft-Bildern in BASIC-Programme, sequentielle und relative Dateien, Business-Grafik, Computeranimation, Windows, Umgang mit IFF-Bildern, Sprachausgabe und, und, und. Das Buch für Einsteiger, Aufsteiger und Profis.
AmigaBASIC
Hardcover, 774 Seiten, DM 59,–



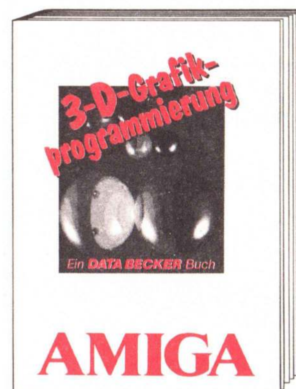
C an einem Wochenende? Durchaus möglich! Mit C für Einsteiger. Ein Einführungskurs, der Ihnen schnell und einfach die wichtigsten Grundlagen dieser Sprache vermittelt. Vom ersten Programm bis hin zu den Routinen in den Bibliotheken. Mit dem gesamten Sprachumfang und den besonderen Features von C. Zahlreiche Tips & Tricks zur Programmierung und eine Beschreibung der beiden Compiler Lattice C und Aztek runden das Ganze ab.
Amiga C für Einsteiger
254 Seiten, DM 39,–



Alles zum Amiga. In einem Band und absolut auf dem neuesten Stand: 68000-Prozessor, CIA, Blitter, Customchips, die wichtigsten Strukturen von EXE, I/O-Handhabung, Verwaltung der Ressources, Multitasking, EXEC-Base, resetfeste Programme, DOS-Funktionen, IFF-Format, Programmstart von CLI und Workbench, Programmierung der EXEC- und DOS-Routinen und, und, und. Eben ein typischer Intern-Band, in dem wieder einmal nichts Wissenswertes fehlt.
Amiga Intern
Hardcover, 639 Seiten, DM 69,–



Keine Frage: Grafik ist das zentrale Thema des Amiga. Hier das entsprechende Know-how, um den Amiga aus der Reserve zu locken: Grafikprogrammierung mit den vorhandenen BASIC-Befehlen, Nutzung der Libraries, die Register der Grafik-Chips, CAD, Aufbau und Programmierung von Screens, Windows, HAM, Halfbrites und Interlace aus BASIC und C. Das Amiga-Buch zum Thema Nr. 1!
Amiga Supergrafik
Hardcover, 686 Seiten, DM 59,–



3-D-Grafikprogrammierung – hier finden Sie Grafikalgorithmen für absolut realistisch gestaltete Bilder. Die einzelnen Vorlagen lassen sich dabei mit einem Editor problemlos eingeben und solange durch die Wahl verschiedener Materialien, Farben, Lichtquellen und Spiegelungen verfeinern, bis sie eine absolut naturgetreue Darstellung erreicht haben.
Amiga 3-D-Grafikprogrammierung
Hardcover, 283 Seiten inkl. Diskette, DM 59,–

Super

Regelmäßig in der DATA WELT: Amiga Window – das Forum für den engagierten Amiga-Anwender. Mit kreativen Projekten, Interviews, Software-Tests und wichtigen News. Und: Auch was sich sonst so in der Computerszene tut, erfährt der Amiga-Anwender. Die DATA WELT – das aktuelle Computermagazin. Monat für Monat überall da, wo es Zeitschriften gibt.

BESTELL-COUPON

Einsenden an: DATA BECKER · Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1

Bitte senden Sie mir:

zzgl. DM 5,- Versandkosten unabhängig von der bestellten Stückzahl

☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name

Straße

Ort

DATA BECKER

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 310010

```
main()
{

/* Zusätzlicher Zeiger auf eine Struktur */

struct Message *GetMsg();

/* Leider eine effektive Adresse */

Maus = (UWORD *)0xdff00a;

/* Wertzuweisung von zwei Variablen */

Mausdatenalt = 0;
 a = 0;

/* Öffnen der Intuition Library */

IntuitionBase=(struct IntuitionBase *)
     OpenLibrary("intuition.library",0);
if(IntuitionBase==NULL)exit(FALSE);

/* Öffnen des Fensters */

if((Window=(struct Window *)
     OpenWindow(&Fenster))==NULL)
exit(FALSE);

/***********************************************
 * List die Werte der momentan eingestellten   *
 * Preferences                                 *
 ***********************************************/

GetPrefs(&Pref,sizeof(struct Preferences));

/* Rettet die Werte der Bildsschirmkoordinaten*/

ViewX = Pref.ViewXOffset;
ViewY = Pref.ViewYOffset;

/***********************************************
 * Die Endlosschleife fragt bestimmte          *
 * Ereignisse ab und zaehlt die Mausbewegungen.*
 ***********************************************/

 for(;;)
  {
    if(Nachricht=(struct IntuiMessage *)
     GetMsg(Window->UserPort))
     {
     NachrichtenArt=Nachricht ->Class;
     code=Nachricht->Code;
     ReplyMsg(Nachricht);
     switch (NachrichtenArt)
         {
         /* Sprung in das Unterprogramm *
          * Reaktion, wenn das Gadget   *
          * angewaehlt wird.            */
         case CLOSEWINDOW : Ende();
                            break;
         } /* switch */
     } /* if */

 /* Wert der effektiven Adresse wird ausgelesen*/

     Mausdatenalt = *Maus;

 /* Kleine Warteschleife, ist notwendig,       *
 *  weil in dieser Warteschleife der Wert der  *
 *  effektiven Adresse bei einer Mausbewegung  *
 *  geaendert wird.                            */

     Delay(10);

/* Wiederholtes einlesen der Adresse */

     Mausdaten = *Maus;

/* Hochzaehlen der Variablen a */

     if(Mausdaten != Mausdatenalt) a++;

/* Wenn a > 15 dann wird in der Unterprogramm *
 *  Sprung() verzweigt.                        */

      if(a > 15)
        {
        Mausdatenalt = Mausdaten;
         Sprung();
        }
  } /* Ende for */
 return(0);
} /* Ende main */

/***********************************************
 * Unterprogramm zum Schliessen aller          *
 * Einrichtungen.                              *
 ***********************************************/

Ende()
{
/* Zuruecksetzen des Bildschirms in die       *
 *  Ausgangsposition.                          */

  Pref.ViewXOffset = ViewX;
  Pref.ViewYOffset = ViewY;
  SetPrefs(&Pref,sizeof(struct Preferences),
                                     FALSE);

/* Schliessen des Fensters und der Library */

  CloseWindow(Window);
  CloseLibrary(IntuitionBase);
  exit(TRUE);
 return (0);
}

/***********************************************
 * Zweites  Unterprogramm. Verschiebt den      *
 * Bildschirm in verschiedene Richtungen.      *
 ***********************************************/

Sprung()
{
/* Kleiner Zuffallssprung */

  Pref.ViewXOffset = Mausdaten/1000;
  Pref.ViewYOffset = Mausdaten/1000;
  SetPrefs(&Pref,sizeof(struct Preferences),
                                     FALSE);

/* Warteschleife */

  Delay(50);

/* Setzt den Bildschirm in die alte Position */

  Pref.ViewXOffset = ViewX;
  Pref.ViewYOffset = ViewY;
  SetPrefs(&Pref,sizeof(struct Preferences),
                                     FALSE);

/* Die Variable a wird Null gesetzt. */

  a = 0;
  return(0);
}
/* LISTING ENDE */
```

Der große Kickstart-Hardwarewett-bewerb

Der Amiga ist ein offenes System, es bietet reichlich Schnittstellen zur Außenwelt. Nach den Standardschnittstellen, wie RS 232 und Druckerport, sind RGB Port und der Expansionport die interessantesten Verbindungen für Peripheriegeräte. In der Theorie mag das den Anwender begeistern, auf der praktischen Seite fehlen jedoch einfach die entsprechenden Geräte und Erweiterungen. Wir wollen genau da ansetzen und mit diesem Wettbewerb Abhilfe schaffen.

Wer kann mitmachen ?

Es ist jede Person an unserem Hardwarewettbewerb beteiligt, die bis zum Einsendeschluß einen fertigen Prototyp und die Schaltungsbeschreibung einsendet. Die Schaltung muß natürlich frei von Rechten Dritter und darf bis jetzt noch nicht in einer anderen Art veröffentlicht worden sein.

Was darf es sein ? Gefragt sind bei dieser Ausschreibung alle Arten von Hardware. Als Anregung hier eine kleine Liste mit Vorschlägen :

- **Speichererweiterungen**
- **MIDI-Schaltungen**
- **Stereo-Verstärker**
- **Schnittstellentreiber**
- **Programmiergeräte (z.B. PAL Brenner)**
- **Video oder HF Modulatoren**
- **Soundsampler**
- **Videodigitizer**
- **Meßwerterfassung**
- **Ein/Ausgabe Port**
- **Soundsampler**
- **Digitizer**
- **Meßwerterfassung**
- **Ein/Ausgabe-Port**

oder was Ihnen hier sonst noch einfält. Der Phantasie der Entwickler sollen hier keine Grenzen gesetzt werden.

Das müssen Sie tun Schicken Sie Ihre Schaltung mit Beschreibung und Prototyp an folgende Adresse :

MERLIN Computer Gmbh
Kennwort Kickstart-Hardwarewettbewerb
Industriestr. 26
6236 ESCHBORN

Der Einsendeschluß ist der **16.4.88** , es gilt das Datum des Poststempels.

Die Gewinne

Wir haben Preise im Wert von **6600,- DM** ausgesetzt.

1. Preis 3000,- DM

2. Preis 2000,- DM

3. - 10. Preis je 20 PD Disketten nach freier Auswahl aus unserem Angebot

Teilnahmebedingungen:

Die Vergabe der Preise erfolgt durch eine aus Redaktionsmitgliedern gebildete Jury. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Alle eingesandten Schaltungen, Schaltpläne und Prototypen werden nach ihrer Beurteilung durch die Jury an die Einsender zurückgeschickt.

Der Teilnehmer gibt durch seine Einsendung die Erklärung ab, daß die Schaltung frei von Rechten Dritter ist.

Das Copyright der Preise 1. und 2. geht an die Merlin Computer Gmbh.

Mitarbeitern der Merlin Computer Gmbh und deren Angehörigen ist die Teilnahme untersagt.

VON THORSTEN BELLER

DYNAMIC DRUMS



Das Schlagzeug des Amiga



Wer hat nicht schon mal den Wunsch gehabt, sich mal so richtig an einem Schlagzeug auszutoben? Oder wie wäre es, Klavier zu spielen, ohne die monotone Begleitung eines Metronomes, statt dessen mit richtiger Schlagzeugbegleitung? Sie werden sicher denken, schön wäre es, aber wie soll man Schlagzeug spielen können, ohne vorher monatelang zu üben? Und der Preis !!! Außerdem: Wer kann schon gleichzeitig Klavier, Gitarre oder Keyboard und Schlagzeug spielen?

Die Antwort ist relativ einfach: ein Drumcomputer.
Dynamic Drums verwandelt den Amiga in einen echten Drumcomputer, für einen Preis, der weit unter den billigsten Drumcomputern liegt. Eine Einschränkung muß man aber von vorneherein machen: Die Klangqualität von Dynamic Drums liegt unter der eines Drumcomputers und erreicht keine Studioqualität. Für normale Hausmusik und zum Erstellen von heißen Drumpatterns ist Dynamic Drums jedoch hervorragend geeignet, zumal die Benutzeroberfläche, die der Amiga bietet, sehr gut in das Programm integriert wurde.



Wie funktioniert Dynamic Drums ?

Bevor ich mit der ausführlichen Beschreibung der Funktionsweise von Dynamic Drums beginne, möchte ich noch zwei Begriffe erklären:
Drumkits : Ist eine Zusammenstellung von verschiedenen Instrumenten wie Snaredrum, Tomdrum, Highhat etc..
Patterns : Kurze Rhythmen, die später zu einem Lied zusammengefügt werden.

Dynamic Drums beinhaltet eine 10-seitige englische Anleitung, eine Programmdiskette namens DD1, eine Datendiskette DD2 mit fertigen Songs und den Instrumenten, und, man höre und staune, eine Kassette für einen Kassettenrecorder. Allmählich wurde ich richtig neugierig. Zu diesem Test hatte ich einen Amiga 500 mit einer 512 K-Speichererweiterung und zwei Diskettenlaufwerken. Natürlich ist das Programm auch ohne Speichererweiterung und mit einem Laufwerk lauffähig. Auf der ersten Seite der Bedienungsanleitung wird erklärt, wie man das Programm startet. Diskette 1 in das Amigalaufwerk (DF0), Diskette 2 in das externe Laufwerk (DF1). Während des Bootvorgangs schaltete ich die Stereoanlage ein, um ein Ohr in die Kassette zu werfen. Sagenhaft !! Nach einem kräftigen Schlagzeugsolo wußte ich auch, was es mit der Kassette auf sich hatte. Es handelt sich um einen kleinen Einführungslehrgang in gut verständlicher englischer Sprache. Ah, der Amiga ist mit Booten fertig. Nach Anklicken von DD1 erscheint ein kleines Fenster mit einem Snaredrum Icon. DD2, obwohl voll bis obenhin, hat nur einen Trashcan zu bieten. Nach zweimaligem Anklicken des Snaredrum Icons wird schließlich relativ flott das Programm in den Speicher geladen.

Das Laden ist gewöhnungsbedürftig

Über der eigentlichen Benutzeroberfläche öffnet sich als erstes ein Fenster mit dem Namen Drumcontrols, um einen Drumkit von der Diskette zu laden. Diejenigen, die kein zweites Laufwerk haben, werden vorm Öffnen



des Fensters aufgefordert, DD1 mit DD2 zu tauschen. Eine Besonderheit muß an dieser Stelle erwähnt werden: In den Fenstern, die zum Laden und Sichern dienen, gibt es zum Wechseln des Anzeigebereiches im Fenster nur einen verschiebbaren Block, die Auf- und Abpfeile wurden weggelassen. Um den Anzeigebereich zu verschieben, ergeben sich somit drei Möglichkeiten :

1. Anklicken mit der Maus über dem Block, um hochzuscrollen

2. Anklicken mit der Maus unter dem Block, um runterzuscrollen

3. Anklicken des Blocks und die linke Maustaste gedrückt halten, während man die Maus nach oben und unten verschiebt.

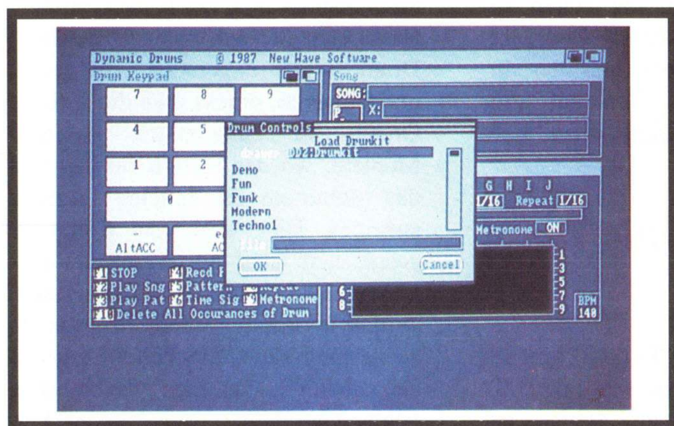


Bild 1: Als erstes muß ein Drumkit geladen werden

Bei den ersten beiden Möglichkeiten ist jedoch Vorsicht geboten, da je nach Anzahl der vorhandenen Files einige einfach übersprungen werden. Zum besseren Verständnis ein kleines Beispiel :

Angezeigt werden in dem Fenster File 1 bis 5. Nach Anklicken mit der Maus unter dem Block erscheinen File 7 bis 11, File 6 kann nicht angewählt werden. Ich empfehle die dritte Möglichkeit. Dadurch bleibt einem langes Suchen erspart. Doch nun wieder zurück zum Laden des Drumkits.

Das Anklicken von "Chanel" ist zwecklos, da an dieser Stelle ein Drumkit ausgewählt werden muß. Wenn man später, oder sofort, mit der Kassette den Lehrgang durchgehen möchte, sollte man gleich den Drumkit "Standard" anwählen. Nach Anklicken des gewünschten Drumkits und Bestätigen auf dem Feld "OK" werden die einzelnen Instrumente geladen. Nach Beendigung des Vorganges, der ca. eine Minute benötigt, hat man die Benutzeroberfläche vor sich, die aus drei sichtbaren, einem unsichtbaren Fenster und einer Menüleiste besteht. Nehmen wir uns zuerst die Menüleiste vor. Nach Drücken der rechten Maustaste erscheinen vier Menüs namens Song, Pattern, Drumkit und Midi. Sie dienen zum Sichern, Laden, Löschen und Kopieren von Songs, Patterns und Drumkits.

Das Menü Midi stellt nur zwei Funktionen zur Verfügung, "Midi on" und "Midi off". Das linke Fenster nennt sich Drumkeypad und stellt grafisch den numerischen Tastaturblock des Amigas dar. Unter den Zahlen 0 bis 9 stehen die Instrumente des ausgewählten Drumkits, die Tasten ".", "-" und "Enter" dienen anderen Funktionen und nennen sich Repeat, Altacc und Accent. Unterhalb dieser Darstellung befindet sich die Auflistung der Funktionstasten und deren Bedeutung. Auf der rechten oberen Seite befindet sich das zweite Fenster namens Song mit einer Playtaste und vier Eingabekästen namens Song, X, Y und Z. Darunter ist das dritte Fenster namens Pattern mit zehn kleinen Boxen, A bis J, einem Kasten, der die Taktgeschwindigkeit anzeigt, einem Kästchen für die automatische Korrektur mit der Aufschrift Quant, und für die Wiederholung gibt es ein Eingabefeld namens Repeat. Darunter ist ein großer "Schieberegler" angeordnet, der zum Verstellen der Spielgeschwindigkeit dient und sich Tempo nennt. Auch hier findet man eine Box namens Play, zusätzlich gibt es noch drei Kästen mit der Aufschrift "Stop", "Record", und "Metronom on/off". Unter der Playtaste ist ein großes Anzeigefeld, das vertikal von 0 bis 9, entsprechend der maximalen Anzahl der Instrumente, durchnumeriert ist. Horizontal ist das Fenster mit acht Strichen unterteilt, für jeden Takt einen, so daß maximal ein 8/4-Takt eingegeben werden kann. Zu guter Letzt ist rechts unten das Metronom grafisch durch ein Pendel dargestellt und darunter das zur Zeit eingestellte Tempo in BPM (Beats per Minute).

Aufbau und Funktion von Pattern

Nun wollen wir endlich dem Amiga mal einige Drumsounds entlocken. Hierzu muß man lediglich auf dem Zahlenblock eine Ziffer drücken, und schon hört man das entsprechende Instrument.

Schauen wir uns mal ein Beipielpattern an. Hierzu wählen wir "Load Pattern" aus dem Patternmenü an. Nach Erscheinen des Fensters suchen wir uns ein Pattern aus. Nach Anklicken von "OK" erscheint eine grafische Darstellung des ausgewählten Patterns (im Graphic Pattern Display), in dem auf der hori zontalen Achse die Zeit (in Schlägen) und auf der vertikalen die Nummer des Instruments, das gerade gespielt wird, angezeigt werden. Mit "Play" wird das Pattern gestartet, und mit Hilfe eines weißen Balkens kann man den Ablauf verfolgen.

Das Tempo, in dem ein Pattern gespielt wird, läßt sich sehr einfach regeln. Mit dem Pointer auf dem Temporegler und gleichzeitigem Drücken der linken Maustaste läßt sich nach links das Tempo verlangsamen oder nach rechts beschleunigen. Dies kann auch geschehen, während ein Pattern gespielt oder aufgenommen wird. Außerdem gibt es eine Anzeige für Schläge pro Minute (BPM) und ein Metronom, das sich dem Tempo entsprechend bewegt. Über dem Metronom wird zusätzlich durch Zahlen angezeigt, wann der nächste Takt beginnt. Das Programm bietet Platz für zehn verschiedene Patterns, die in Pattern-Banks "A-J"





gespeichert werden. Diese lassen sich durch Anklicken der Box mit dem entsprechenden Buchstaben auswählen. Eigene Patterns kann man nur in leere Pattern-Banks speichern, deshalb muß vor der Aufnahme ein eventuell schon vorhandenes Pattern gelöscht werden Übrigens wird bei allen Löschfunktionen der Bildschirm rot und eine Bestätigung des Befehls erwartet, damit nichts Falsches gelöscht werden kann.

Die Länge eines Patterns wird durch das Time Signature (Time Sgnt.) festgelegt. Diese Länge beinflußt den allgemeinen Klang eines Patterns. Die moderne Musik ist heutzutage meist im 4/4-Takt geschrieben. Die 8/4-Zeit steht zur Verfügung, um Patterns zu erstellen, die sich nicht nach 4, sondern erst nach 8 Schlägen wiederholen. Dies entspricht dann zwei aneinandergereihten 4/4-Takten. Die 3/4- oder 6/4-Zeit wird für walzerartige Rhythmen benutzt.

Die Funktion "Quantizing" (automatische Fehlerkorrektur) ist eine große Hilfe für Anfänger. Mit ihr lassen sich die einzelnen Notenlängen exakt bestimmen. Stellt man "Time Sgnt." mit Hilfe der Maus oder Funktionstaste auf 4/4 ein, "Quant" auf 1/4, so kann man nur vier 1/4-Noten in den Pattern eintragen, steht Quant auf 16, so sind es sechzehn 1/16-Noten (wird häufig für Highat benutzt).

Die Repeattaste (.) auf der numerischen Tastatur wird benutzt, um einen Drum (Instrument) in einem bestimmten Intervall zu setzen. Hierfür muß die Wiederholrate (Repeat) eingestellt werden. Nehmen wir das obige Beispiel, daß sechzehn 1/16-Noten gesetzt werden sollen. Ohne Wiederholfunktion müßte man 16 mal die Taste niederdrücken, die einem Instrument entspricht. Durch Gedrückthalten der Repeattaste und des Instruments wird das Instrument automatisch mit der eingestellten Rate wiederholt.

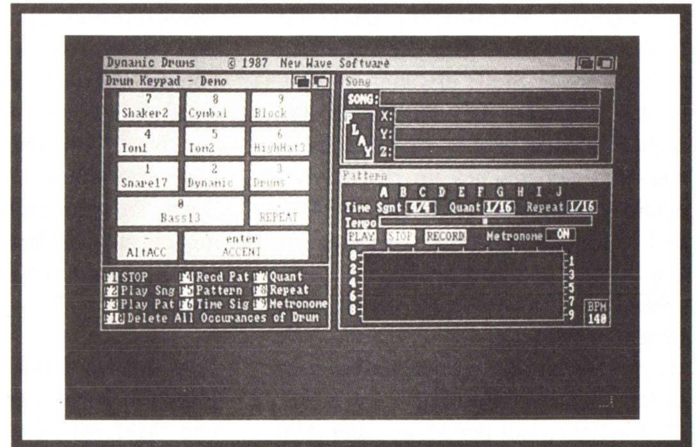


Bild 2: Die Benutzeroberfläche ist in drei Fenster unterteilt

Die Aufnahme von Pattern

Nach Anklicken von "Record" gibt das Metronom den Takt an, was eine Hilfe beim Setzen der eigenen Schläge ist. Das hörbare Klicken kann selbstverständlich ausgeschaltet werden, sobald das Pattern einen eigenen Rhythmus hat. Das Tempo kann nun beliebig verändert werden, genauso wie die Werte für Quantizing und Repeat. Beim Aufnehmen eines Patterns beginnt man am besten mit dem Bass Drum. Möchte man z. B. den Bass Drum auf den ungeraden Schlägen (1 und 3) haben, drückt man die 0 (Bass Drum) im Zahlenblock in dem Moment, wo der Pattern Pointer und das Metronom die Schläge 1 und 3 anzeigen. Dies wird vom Computer gespeichert (und auch grafisch dargestellt) und immer wieder abgespielt, so daß man nun weitere Instrumente aufnehmen kann. Ein Pattern entsteht also dadurch, daß man verschiedene Schlaginstrumente nacheinander hinzufügt, bis das Ganze so klingt, wie man es sich vorstellt.



Dynamic Drums bietet noch eine andere Methode zum Aufnehmen von Patterns an: Graphic Editing Mode. Hierbei arbeitet man mit dem Graphic Pattern Display.
Die durch Punkte dargestellten Instrumente (hellblau = normaler Schlag, weiß = betonter Schlag) können mit Hilfe der linken Maustaste verändert werden. Wo kein Punkt war, kann einer gesetzt, oder betont werden, ein gesetzter Punkt kann gelöscht werden. Diese Methode ist nützlich, wenn man in einem fast perfekten Pattern noch gezielt einzelne Schläge ändern möchte.

Ein Lied entsteht durch Aneinanderreihen von Patterns. Zu jedem Lied gehört ein sogenanntes Drumkit, d.h. Kombination von zum Stil des Liedes passenden Schlaginstrumenten.

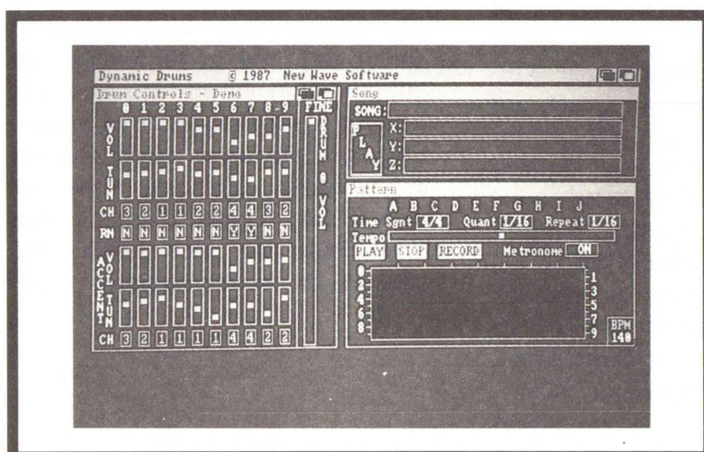


Bild 3: Die Drum Controls sind normalerweise hinter dem Drumeypad-Fenater versteckt



Man beginnt mit dem Erstellen mehrerer zueinander passender Patterns. Diese Patterns werden dann in dem Textkasten neben dem Wort "Song" aneinandergereiht. Das sieht dann z.B. so aus: 2A3BC. Die Zahl gibt jeweils an, wie oft das Pattern mit dem nachfolgenden Buchstaben g-spielt werden soll. Ein Pattern ohne vorangestellte Zahl wird einmal gespielt.

Unter dem Songkasten befinden sich drei weitere Kästen mit der Bezeichnung X,Y und Z. Darin können Teile eines Liedes gespeichert werden, die dann unter X,Y und Z zusammengefaßt sind. Stehen zum Beispiel im Kasten X die Patterns 3A2B, so kann man in der Songbox diese Zusammenfassung mit X2CX benutzen. Dies entspricht dann : 3A2B2C3A2B. Man kann also seine Songs in über sichtliche Abschnitte unterteilen, wie Refrain, Strophe usw. .

Drum Controls, ein absolutes Muß

Hinter dem Drumkeypad-Fenster befinden sich die Drum Controls. Für jedes Instrument (0 bis 9) sind Schieberegler und Kästen angeordnet, mit denen sich Lautstärke, Klangfarbe und der Ausgabekanal ändern lassen. In der oberen Hälfte des Fensters lassen sich die normalen Sounds ein-stellen, in der unteren Hälfte die be-tonten. Da der Amiga "nur" auf vier Kanälen gleichzeitig Sounds ausgeben kann, ist es wichtig, je nach Benutzung der verschiedenen Instrumente, die Kanäle so einzustellen, daß keine Überschneidungen auftreten, das heißt: will man gleichzeitig zwei Instrumente spielen, müssen sie auf verschiedenen Kanälen ausgegeben werden. Bei der Einteilung der Kanäle ist auch unbedingt auf die Länge des Spiels der Instrumente zu achten. Teilen sich z.B. zwei Instrumente den gleichen Kanal, weil sie nacheinader gespielt werden, kann das eine Instrument, welches län-ger klingt durch das zweite abgehackt werden.

Wie menschlich!

Ein besonderer Effekt beim Wiedergeben von einzelnen Instrumenten ist die Randomizingfunktion. Hierbei wird per Zufallsgenerator zwischen dem normalen und betonten Instrument gewechselt, um ein menschliches Gefühl in einen Pattern einzubringen (nicht jeder Schlag auf ein Schlagzeug hört sich gleich an). Ist ein Instrument in einem Pattern betont (dargestellt durch einen kleinen weißen Punkt im Graphic Pattern Display), so behält er seinen Klang und wird nicht durch die Randomizingfunktion verändert. Ein besonderer Leckerbissen ist die Midifunktion von Dynamic Drums. Diese Funktion kann man jedoch nur benutzen, wenn man ein Midi Interface am Amiga angeschlossen hat, welches wiederum mit anderen midifähigen Geräten verbunden ist. Dynamic Drums synchronisiert sich dann mit extern angeschlossenen Geräten, wie zum Beispiel mit einem Sequenzer. Die Funktionen "Play", "Record" und "Stop" werden ebenfalls durch den Midiport gesteuert.

Fazit

Dynamic Drums ist ein sehr leistungsfähiges Programm, das zwar nicht die Klangfähigkeit eines Drumcomputers zu bieten hat, von der Bedienbarkeit her jedoch sehr einfach ist und für den Hobbybereich einiges zu bieten hat.

Fin

Plus/Minus Kasten:

- \+ Klang der Instrumente sehr gut
- \+ Synchronisation über Midi möglich
- \+ Feinabstimmung und Ausgabekanal der Instrumente
- \+ Sehr gute Benutzeroberfläche
- \+ Viele Beispiele auf der Datendiskette
- \+ Einführungskurs

- \- Kann nicht mit anderen Programmen gleichzeitig benutzt werden
- \- Laden von Files gewöhnungsbedürftig
- \- Länge eines Songs ist begrenzt



Bezugsquelle:
Intelligent Memory
069/7071102

Preis: DM 139,-

Konfiguration: Lief auf allen Amigas ohne Probleme

VON ROGER SCHMIDT

NEUE WELTEN IN 3D

Forms in Flight

Mit der neuesten Version von "Forms in Flight" gibt es das erste Mal eine preiswerte Animationssoftware für jedermann. Daß trotzdem Pal-Auflösung, hoher Bedienungskomfort und jede Menge Funktionen integriert sind, macht dieses Programm auch für Amiga-Besitzer mit kleinem Geldbeutel interessant.

In Film und Fernsehen sind computergenerierte Animationen seit langem ein fester Bestandteil. Dank seiner Grafikprozessoren ist auch der Amiga als Animationsmaschine hervorragend geeignet. Nur an der kärglichen Software und deren hohem Preisniveau scheiterte so mancher Animationskünstler. Vier bis fünf blaue Scheine mußte der werdende Computeranimist bislang auf den Ladentisch blättern. Dazu kam noch teure Hardware in Form von kostbaren Speichererweiterungen, die den bereits strapazierten Geldbeutel noch mehr belasteten.

Daß gute Software nicht teuer sein muß, zeigt die kalifornische Firma Micro Magic mit der neuesten Version ihres Animationsprogramms "Forms in Flight". Aber schon nach dem ersten flüchtigen Durchblättern der Anleitung kommt ein Wermutstropfen, denn im Kapitel "Empfohlene Hardwareausstattung" wird auf eine Mindestspeichergröße von 1 Megabyte hingewiesen. Amiga 500-Besitzer werden hier wieder zur Kasse gebeten. Wer über noch mehr Reichtum verfügt, darf selbstverständlich noch weiter aufrüsten. Bis zur Größe von acht Megabyte nimmt 'Forms in Flight' jedes zusätzliche Kilobyte dankbar an. Das ist auch verständlich, denn Bildschirmauflösungen von 640*512 in 16 Farben benötigen eben ihren Speicher. Wer zudem noch mit der Overscan-Option arbeitet, bei der sich die Animation ohne Bildschirmränder über die gesamte Monitorfläche erstreckt, sollte dann doch so zwei bis vier Megabyte in Reserve haben. Wer sich jedoch mit einer Auflösung von 320*256 begnügt, kommt mit weniger Speicher aus und hat zudem noch 32 Farben frei zur Verfügung. Anders als bei Videoscape 3D mit seiner vordefinierten Farbenskala kann der 'Forms in Flight'-User frei aus der 4096-farbigen Amigapalette auswählen.

Hinter Gitter

Den wichtigsten Bestandteil von "Forms in Flight" bildet der Wire-Frame-Modus. Mit einem objektorientierten CAD-Editor kann man Drahtgittermodelle entwerfen. Die Objekte können dort entweder mit präzisen Zahlenwerten oder mit Hilfe der Maus eingegeben werden.

Vor der Eingabe muß jedoch festgelegt werden, auf welcher Ebene man zeichnen will. Bei einfachen Objekten wie Würfeln, Kugeln und Pyramiden läßt es sich noch relativ bequem mit einer direkten 3D-Eingabe arbeiten. Man bekommt hier, vom jeweiligen

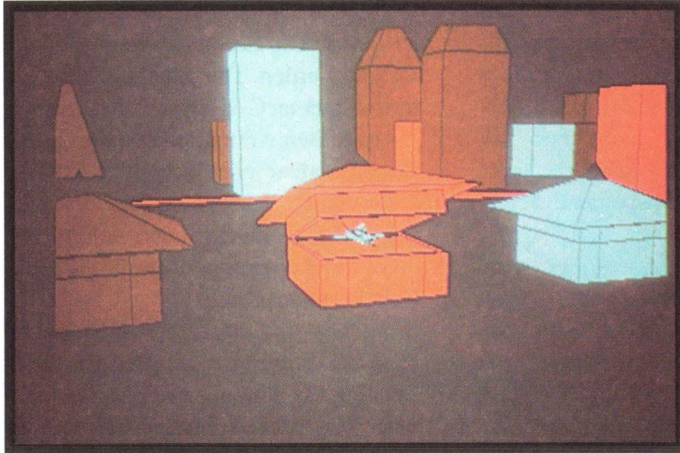


Bild 1 Einfaches Erstellen von verschiedenen Bewegungsrichtungen wird von einem Editor unterstützt.

Blickwinkel aus einen sofortigen Eindruck vom Aussehen des editierten Objektes. Schwieriger wird es, wenn Objekte ein detailreiches Aussehen besitzen. Hier bietet es sich an, die jeweiligen Ansichten des Körpers aus dem 2D-Blickpunkt heraus zu zeichnen.

Papier und Bleistift

Die Seitenansicht wird bei "Forms in Flight" über ein Pulldown-Menü angewählt. Da jeweils nur eine Seitenansicht editiert werden kann, geht bei größeren Körpern jegliche Übersicht verloren. Wer also nicht über eine bemaßte und detailierte Konstruktionszeichnung oder ein Drahtgittermodell des Objektes verfügt, wird hier ziemlich allein gelassen. Vor dem eigentlichen Zeichnen und Editieren sollte man also zunächst zu Bleistift und Papier greifen und maßstabsgetreue, bemaßte Konstruktionszeichnungen erstellen. Hierbei zeichnet man am besten auf Millimeterpapier und teilt das Blatt in drei verschiedene Ansichtskästen auf. Diese drei Ansichten, die übrigens passgenau übereinstimmen sollten, müssen danach noch in den Editor eingegeben werden. Eine leider recht langwierige Prozedur. Die einzige Hilfe, die das Programm bietet, ist die Möglichkeit, neben den parallel zu den X-Y-Z-Achsen liegenden Grafikflächen auch auf sogenannten schiefen, benutzerdefinierten Ebenen Ansichten zu zeichnen. Erwartet wird hier lediglich die Gradzahl, in der diese Ebene im Raum liegt, das Zeichnen geschieht in der einfachen Senkrecht-Perspektive.

Das Programm dreht danach die Ebene in die gewünschte Lage im Raum. Die Skalierung der Zeichnung spielt jetzt eine große Rolle, denn jede Ansicht sollte die gleiche besitzen. Wenn am Schluß alle Ansichten bei der 3D-Darstellung zusammengeschoben werden, entsteht sonst, trotz nachträglicher Editiermöglichkeit, ein ziemlich verschobenes Objekt. Bei einer exakten Skalierung von 100 Koordinatenpunkten auf einen Bildschirmpunkt wird jegliche Mauseingabe sinnlos. Hier gibt es nur noch die Möglichkeit der Eingabe von Koordinatenwerten. Wer hier auf eine vorgefertigte Konstruktionszeichnung zurückgreifen kann, die noch dazu über eine genaue Bemaßung verfügt, erhält auch sauberere Ergebnisse. Die nachträgliche Editierfunktion zum Verschieben von Grafikebenen erlaubt zudem noch das Einfügen von zusätzlichen benutzerdefinierten Flächen.
Um beispielsweise eine konstruierte Konservenbüchse mit einem Etikett zu versehen, sind nur wenige Schritte zu tun. Auf einer benutzerdefinierten Fläche wird ein Viereck mit einer Biegung von 180 Grad erstellt und dann mit der Verschiebefunktion von Grafikebenen auf der Konservenbüchse plaziert.

Die Objektbibliothek

2D-Körper, die sowohl in der X- als auch in der Z-Ansicht gleiches Aussehen besitzen, können mit dem Menüpunkt 'Surface of Revolution' einfach in 3D-Objekte umgewandelt werden. Durch Spiegelung oder Verschieben von Körper können so komplexe Objekte erstellt werden, was auch grundsätzlich geschieht. Das Endprodukt kann dann in einer Objektbibliothek abgespeichert werden. Das Zusammenfügen von Objekten erlaubt es, aus mehreren Einzelobjekten einen neuen Körper zu erstellen. Will man die Form oder Größe nachträglich verändern, so stehen keine Hürden im Weg. Aber das ist ja nichts besonderes, interessant wird es erst durch Rotation der 3D-Zeichnung im Raum, oder der Veränderung des Blickwinkels. Hier wird unterschieden, ob der Körper bei gleichbleibenden Standpunkt herangezoomt wird, oder ob der Betrachter auf das Objekt zufliegt. Bei der späteren Animation hat dies nicht unerheblichen Einfluß auf die Berechnungen.

Manipulieren, aber richtig

Alle erstellten Körper werden immer als 3D-Liniengrafik dargestellt. Bei komplexen Gegenständen führt das zu einem gewissen Linienbrei, doch 'Hidden Lines' schafft da Abhilfe. Alle versteckten Linien, die normalerweise für den Betrachter nicht sichtbar sind, werden ausgeblendet.

Ich seh in 3D

Geradezu IDEAL für räumliches Sehen ist die "Stereo View"- Funktion. Sie basiert auf der Zweifarbentechnik, die das Objekt mit leicht verschobenen Perspektiven einmal in Rot und das andere Mal in Blau auf dem Bildschirm abbildet. Mit einer Rot-Blau-Brille entsteht so ein räumlicher Eindruck.

Wo Licht ist, ist auch Schatten

Für das Weiterverarbeiten und Erstellen von Videos hat diese Darstellungsart jedoch wenig Sinn, da dort meist gefüllte Flächen benötigt werden. Bei "Forms in Flight" geht das folgendermaßen:
Nachdem verschiedene Farben auf die Flächen des Objektes verteilt sind,

kann man bis zu acht Lichtquellen positionieren. Je nach Position der Lichtquellen, verändern sich dann die beleuchteten Farbflächen. Schattierungen werden dabei entweder automatisch mit einberechnet oder von Hand manipuliert.

Bewegungsspiele

Eine der interessantesten Eigenschaften des Programms ist natürlich die Animation. Dazu betrachten wir folgende schon recht komplexe Scene: Ein Roboterarm nimmt von einem aufgestellten Zylinderblock einen Bauklotz auf, macht eine 180Grad-Drehbewegung und läßt dann den Klotz in eine Tonne fallen. Gleichzeitig schweben die Buchstaben "3D" ins Bild und drehen sich um die eigene Achse.

Die dazu notwendigen Bewegungsabläufe werden bei "Forms in Flight" bequem in einem Editor festgelegt. Da verschiedene Bewegungsphasen synchron zu anderen Abläufen sein müssen, liegt der Eingabe eine Art Baumstruktur zugrunde. Sie legt fest, welches Objekt sich synchron zu einem anderen bewegt. Dennoch kann für jedes Teil eine eigene Bewegungsrichtung und eine eigene Geschwindigkeit eingegeben werden. Das Programm errechnet selbst schwierige Bewegungen im dreidimensionalen Raum.

Alle Eingaben für die Bewegung von Gegenständen und der Kamera werden über die Maus eingegeben. Größter Nachteil: Bei jeder Änderung des Kamerastandpunktes oder der Lage fallen nicht unerhebliche Wartezeiten an, da das Programm jedes Einzelbild neu berechnen muß.

Auf geht's

Wer nach getaner Arbeit mit der Play-Option die Animation startet, dem fällt leider etwas sehr Unangenehmes auf. Die erstellten Szenen laufen nicht nur langsam, sondern, besonders im hochauflösenden Modus, reichlich flimmernd ab. Der Hauptgrund liegt in der Speicherverwaltung des Programms. Jedes Einzelbild wird aus Speicherplatzgründen in gepackter Form abgespeichert. Dieses Prinzip läßt zwar längere Animationsszenen als bei Videoscape 3D zu, kostet aber wegen des zwischengeschalteten Bilderentpackers kostbare Zeit. Um diese wieder einzusparen, wird dann das darauffolgende Bild nicht erst im Hintergrund aufgebaut, sondern direkt angezeigt. Das so entstandene Flimmern, zusammen mit dem Interlacemodus des Amiga ergibt eine ziemliche Augentortur. Wer über genügend Speicher verfügt, kann aber mit dem im Lieferumfang enthaltenem Toolprogramm "Fastflight" jede 'Forms in Flight'-Animation ablaufen lassen. Nur der erste Ablaufzyklus der Szene flackert hier. Danach stehen alle Einzelbilder umkompaktiert im Speicher.

Für alle, die nicht über genügend Speicher verfügen, gibt das Handbuch den Ratschlag, die Animation auf einem Videorekorder mit Einzelbildschaltung aufzunehmen. Wer nicht gerade einen reichen Onkel besitzt oder sich das entsprechende Gerät in einer Medienwerkstatt ausleihen kann, kann über diesen Vorschlag leider nur lächeln.

Fazit

Mit "Forms in Flight" bekommt der Neuling in Sachen Computeranimation ein preisgünstiges Programmpaket geboten. Leider kommt man jedoch bei der Benutzung des Programms um einen Mindestspeicher von 1 Megabyte nicht herum. Soll die Animation später noch auf Video verewigt werden, muß nochmals Speicher oder ein Einzelbildrekorder angeschafft werden.

Komplexe Objekte können ohne vorherige Konstruktionszeichnung nicht erstellt werden. Der Zeicheneditor erinnert stark an CAD-Programme. Auch die erstellten Animationen haben nicht den Charakter von "echten" Ray-Tracing-Szenen. Lobenswert ist der hervorragend gemachte und leicht bedienbare Bewegungseditor mit seinem Baumstrukturprinzip.

Dank des umfangreichen Handbuchs kann das Programm als preisgünstiger Einstieg für Anfänger empfohlen werden. Für professionelle Anwendung zeigt es jedoch zu große Schwächen.

Plus-Minus Kasten:

+ preisgünstiges Animationspaket
+ umfangreiches Handbuch
+ guter Bewegungseditor

- umfangreiche Hardwareerweiterungen nötig
- Bewegungsabläufe zu langsam
- kein richtiges Ray-Tracing
- Amiga-HAM-Modus wird nicht unterstützt
- bei hoher Skalierung kein Editieren mit der Maus möglich

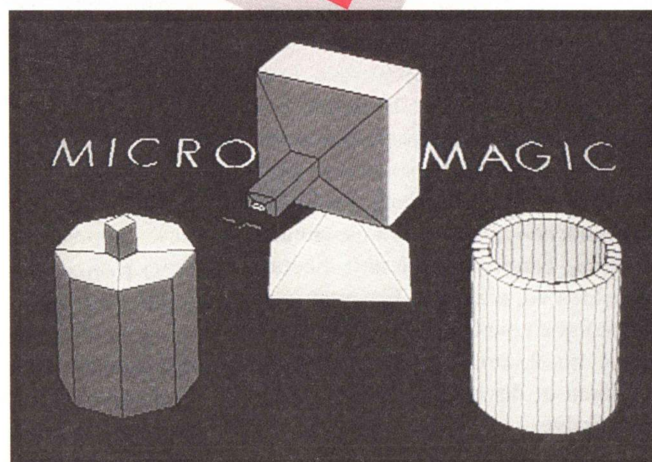


Bild 2: Komplexe Bewegungsabläufe, die synchron zueinander ablaufen, werden im Bewegungseditor mit Hilfe von Baumstrukturen übersichtlich erstellt.

Top aktuell:



Amiga Tips & Tricks – jetzt in einer völlig überarbeiteten Neuauflage. Hier verraten Ihnen echte Profis, mit welchen Tricks sie mehr aus dem Amiga holen: Hilfen zur Gestaltung eigener Programme, Tips & Tricks zum AmigaBASIC, Maschinenprogramme in Amiga-BASIC, Einsatz von DOS-Routinen, optimierende Hilfsprogramme für AmigaBASIC-Programme, Tips zur Arbeit mit der Workbench, Aufbau der Icons, neue Ein-/Ausgaberoutine. Mit vielen Anregungen, aber auch fertigen Lösungen. Greifen Sie in die Trickkiste, und schon werden Dinge wahr, die Sie nicht für möglich hielten. Ein Buch, das voller Überraschungen steckt.
Amiga Tips & Tricks – die riesige Fundgrube für jeden Amiga-Besitzer.

Amiga Tips & Tricks
Hardcover, 473 Seiten
DM 49,–

Der Amiga macht es einem so leicht wie möglich. Nahezu alles läßt sich problemlos über die Workbench bearbeiten. Wenn Sie jedoch den Mut haben, die komfortable Oberfläche zu verlassen, werden Sie schon sehr bald belohnt – mit einigen Dingen, die Sie dem Amiga bisher nicht zugetraut hätten. Das große Buch zu AmigaDOS hilft Ihnen dabei. Neben einem ausführlichen Einsteigerteil erfahren Sie alles, was Sie bei Ihrer praktischen Arbeit mit dem AmigaDOS wissen sollten: Umlenken der Ein- und Ausgabe, sinnvoller Einsatz des Jokers, Arbeiten mit RAM-Disk und CLI, Batch-Dateien, STARTUP-Sequenz, Multitasking mit dem CLI, Aufbau der CLI-Befehle, Programmierung eigener CLI-Befehle, neue CLI-Befehle in BASIC und C. Dazu ein ausführlicher, gut strukturierter Nachschlageteil. Wer also mit dem AmigaDOS arbeiten möchte, sollte dieses Buch immer in greifbarer Nähe haben.

Das große Buch zu AmigaDOS
Hardcover, 320 Seiten
DM 49,–

Das Buch, das zur Amiga-Floppy keine Frage offenläßt. Hier finden Sie Dinge, die Sie im Handbuch vergeblich suchen werden: Floppy-Operationen unter der Workbench und unter AmigaDOS im CLI, relative und sequentielle Dateien, Aufbau der Diskette, Zugriff über Trackdisk-Device, Track lesen und schreiben, Kodier-und Dekodierroutinen des Betriebssystems… Mit vielen nützlichen Programmen wie z. B. ein Superkopierprogramm oder einen Floppyspeeder. Was Sie wissen müssen, finden Sie hier – vom Einsteiger zum Profi.

Amiga Floppy Buch
Hardcover, ca. 350 Seiten
inkl. Diskette, DM 59,–
erscheint ca. 1/88

DATA BECKER
Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 310010

BESTELL-COUPON
Einsenden an: DATA BECKER · Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1
Bitte senden Sie mir:

zzgl. DM 5,– Versandkosten
unabhängig von der bestellten Stückzahl
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name
Straße
Ort

VON MICHAEL SISTIG

AEGIS AUDIO MASTER

Das digitale Mischpult der Sonderklasse

Wer viel mit Audio-Digitizern arbeitet und sich schon manchesmal gefragt hat, warum seine eigenen "Samples", gespielt in Musikprogrammen wie "Sonix" oder "De Luxe Music Constructionset", die falsche Tonart haben und somit nicht brauchbar sind, oder wem die Möglichkeiten seines Steuerpro-gramms nicht mehr ausreichen, der sollte sich mal das neueste Programm vom Aegis Development ansehen.

Das Konzept von Aegis Soundmaster ist es, möglichst viele auf dem Markt erhältliche Digitizer zu unterstützen, und so deren Anwendungsmöglichkeiten zu vervielfältigen.

Mit ASM ist es möglich, jeden aufgezeichneten "Sample" in jeder Tonart wiederzugeben, und somit korrekt in jedes Musikprogramm einzubinden. ASM unterstützt alle gängigen Digitizer wie z.B. "FutureSound", "PerfectSound", "SilentSound", "De Luxe Sound" und alle anderen Modelle, die über die Parallelschnittstelle oder den Joystickport an den Amiga angeschlossen werden. Das Programm läuft problemlos auf allen Amigamodellen mit mindestens 512Kbyte Arbeitsspeicher.

Um das Programm voll nutzen zu können, sollte man Besitzer eines Digitizers der oben erwähnten Firmen sein. Aber auch ohne Besitz eines Digitizers lassen sich mit ASM interessante Effekte erzielen. So ist es möglich, Instrumente aus Sonix oder anderen Musikprogrammen mit ASM zu verfremden, oder gar ein komplett digitalisiertes Musikstück nachzubearbeiten.

Was ASM zu bieten hat

ASM wird in guter alter Aegis-Manier mit einem gut gegliederten leichtverständlichen englischen Handbuch geliefert. Dieses erklärt ausführlich alle Befehle von ASM, und gibt gute Hilfestellungen in Form von leicht nachvollziehbaren Übungen, falls man sich mal verfahren hat oder nicht mehr weiter weiß.

Ein Update Service in Form einer Benutzerregistration fehlt wie bei anderen Produkten von Aegis auch nicht. Das eigentliche Programm findet auf einer Diskette Platz, die mit keinem Kopierschutz versehen ist, so daß das Erstellen einer Sicherheitskopie kein Problem bedeutet.

Nach dem Booten der Diskette und dem Öffnen des ASM-Icons erscheint ein Fenster, in dem sich das eigentliche Programm mit seinen Unterverzeichnissen befindet. Hier findet man auch das freikopierbare Programm "LED", welches als "Bonbon" für Amiga 500/2000-Besitzer gedacht ist. Gestartet läuft dieses Programm in einem separaten Task und schaltet bei Amiga 500/2000 den sogenannten "High Frequence Cutoff Filter" aus. Dieser Filter schneidet ab einer bestimmten Frequenz (ca.5000 Hz) höhere Frequenzen weg. Damit ist gewährleistet, daß Sounds, die übersteuert aufgenommen wurden, nicht das Klangbild zerstören. Der Nebeneffekt dabei ist aber, daß auch normale Sounds in ihren Klangbildern beeinflußt werden und dadurch "dumpfer" klingen. Da aber ASM die Möglichkeit einer sehr sauberen Aussteuerung bietet (darüber später mehr), wird diese Vorsichtsmaßnahme überflüssig, und man erhält so bessere Aufnahmen. Leider ist beim Amiga 1000 dieser Filter fest in der Hardware integriert und läßt sich hier nur per Eingriff mit dem Lötkolben "abschalten".

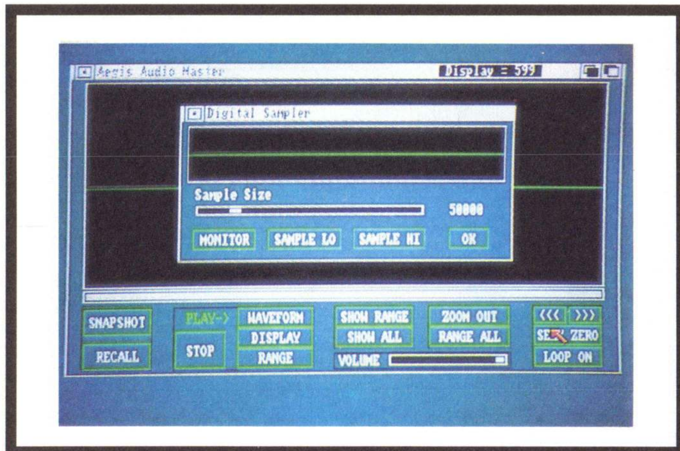


Bild 1: So meldet sich ASM zur Arbeit

Software kann auch klingen

Hat man nun ASM durch einen Doppelklick gestartet, präsentiert sich das Programm nach einigen Augenblicken mit dem Arbeitsbildschirm. (siehe Bild 1). Dieser ist in zwei Bereiche aufgeteilt. In der oberen Hälfte, auch "EDIT WINDOW" genannt, wird die zu bearbeitende Aufnahme als Wellenform dargestellt. Hier kann man auch alle Editierbefehle wie Cut, Copy, Paste usw. direkt mit der Maus ausführen. Die untere Hälfte repräsentiert den eigentlichen Recorder. Hier werden die Aufnahmen gestartet und Funktionen wie Lautstärke, Zoom und Loop gewählt. Um jetzt eine Aufnahme zu starten, wählt man im Projectmenü erst einmal die Art des angeschlossenen Digitizers aus. Man kann hier zwischen Digitizern wählen, die den Parallelport oder den Joystickport nutzen. Danach klickt man (auch unter Project) den Punkt "Sample" an. Jetzt erscheint ein Requester, mit dem man folgende Möglichkeiten wählen kann (siehe Bild2):

1. Sample Size

Mit dem Schieberegler "Sample Size" weist man dem Computer die Länge des Rambereiches zu, der für die Aufnahme reserviert wird. Hierbei gilt: "Sample Size" (in Bytes) geteilt durch "Sample Rate" (in Hz) ergibt die Länge der Aufnahme (in Sekunden). ASM erkennt alle Ramerweiterungen automatisch und erhöht somit selbsttätig den Bereich von "Sample Size". D.h. je mehr Ram zu Verfügung ist desto länger können die Aufnahmen werden.

2. Monitor

Ist Monitor gewählt, wird die angeschlossene Aufnahmequelle (Mikrofon, CD ...) in Echtzeit im Requester als oszillierende Welle dargestellt und hörbar gemacht. Dies geschieht solange, bis wieder die linke Maustaste gedrückt wird. Während der Aussteuerung kann man mit der rechten Maustaste das Oszilloskop "einfrieren", um auch kritische Stellen genau zu pegeln. Somit hat man die Möglichkei,t die spätere Aufnahme exakt auszusteuern. Werden die Wellenspitzen "abgeschnitten", ist die Aussteuerung zu hoch. Um beste Ergebnisse zu erzielen, dürfen die Wellenspitzen den oberen und unteren Rand des Oszilloskops nicht berühren. Diese Art der Aussteuerung läßt sich als eine Art Hinterbandkontrolle verstehen, d.h. man kann genau hören, wie die spätere Aufnahme klingen wird. Ist man mit der Aussteuerung zufrieden, so steht dem eigentlichen "Sampling" nichts mehr im Weg.

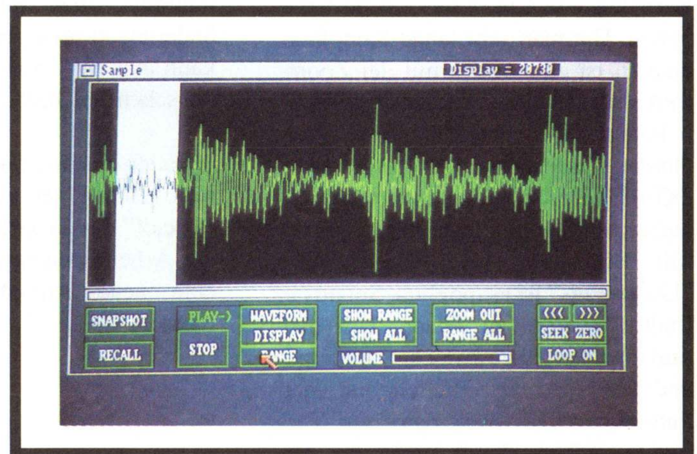


Bild 2: Mit dem Samplerequester gelingen exakte Aussteuerungen

2. Sample Lo

Hat man diese Option gewählt, wird das Sampling mit einer Frequenz von 8363 Hz aufgezeichnet. Die Qualität ist ausreichend, um Stimmen oder sehr kurze Aufnahmem (wie z. B. kurze Instrumentenklänge) zu realisieren. Da die kürzere "Sample Rate" auch weniger Speicher verbraucht, können hier sehr lange Samples niederer Qualität gemacht werden. Nachdem man "Sample Lo" angeklickt hat, wird die angeschlossene Aufnahmequelle wie bei "Monitor" eingeblendet, und der Amiga wartet auf einen weiteren Klick der linken Maustaste, um die eigentliche Aufnahme zu starten. Während des Aufzeichnens schaltet der Bildschirm ab. Man kann jetzt warten, bis der mit "Sample Size" freigegebene Speicherplatz vollgespielt ist, oder jederzeit mit einem Mausklick die Aufnahme beenden. Dies hat den Vorteil, daß man sich mit dieser Methode exakt Passagen aus Musikstücken "ausschneiden" kann. Ist man mit der Aufnahme fertig, wird die Länge der Aufnahme in Bytes an der rechten Seite der Menüleiste angezeigt, und im "EDIT WINDOW" die ganze Aufnahme als Wellengrafik dargestellt.

3. Sample Hi

Hier gilt das gleiche wie bei "Sample Lo", nur daß die "Sample Rate" hier 19886 Hz beträgt. Dies erhöht natürlich die Qualität der Aufnahme und stellt somit die optimale Ausnutzung dar. Leider verkürzt sich dadurch aber die Aufnahmelänge, was jedoch durch die bessere Qualität auf jeden Fall wettgemacht wird. Anwendungsgebiete sind hier z.B. direktes Aufnehmen von Passagen von CD-Playern oder direktes Sampling von digitalen Keyboardsounds (welche dann mit Sonix oder anderen Programmen spielbar sind).

Wer Sounds nachmacht oder verfälscht ,..

Hat man nun seine Aufnahme im Speicher, stellt einem ASM viele Möglichkeiten der Editierung und Verfremdung zu Verfügung. Mit der Maus kann man sich in "EDIT WINDOW" beliebige Stellen markieren. Solche markierten Stellen lassen sich dann mit Befehlen wie Cut, Copy, Paste bearbeiten. Hat man sehr lange Samplings erstellt, ist es möglich mit der Zoomfunktion in jede vorher markierte Stelle beliebig zu "zoomen". Diese Ausschnitte werden dann im "EDIT WINDOW" vergrößert dargestellt und erlauben somit eine genauere Editierung. Mit Hilfe von zwei freisetzbaren "Looppoints" ist es möglich, Sounds in Endlosschleifen zu setzen. Um hier saubere Übergänge zwischen Anfangs- und Endpunkt zu erhalten, hat man Funktionen wie "Seek Zero" zur Verfügung. "Seek Zero" sucht am Anfangs- und Endpunkt der Schleife, Nullstellen in der Kurve, und ermöglicht so saubere Übergänge ohne störende Nebengeräusche. Die Samplings lassen sich auf drei verschiedene Arten abspielen. Mit "Play Waveform" wird das ganze im Speicher befindliche Sampling abgespielt, es sei denn man hat die vorher oben beschriebenen "Looppoints" gesetzt.
Mit "Snapshot" und "Recall" enthält ASM zwei sehr nützliche Optionen, die viel Arbeitszeit ersparen. Angenommen, man nimmt große Veränderungen an einem Sample vor, so kann man mit "Snapshot" das Sample zwischenspeichern.

Gefallen einem die Veränderungen, die man gemacht hat, nicht, kann man mit "Recall" das ursprüngliche Sample in den Arbeitsspeicher zurückholen, ohne eine neue Aufnahme machen zu müssen.

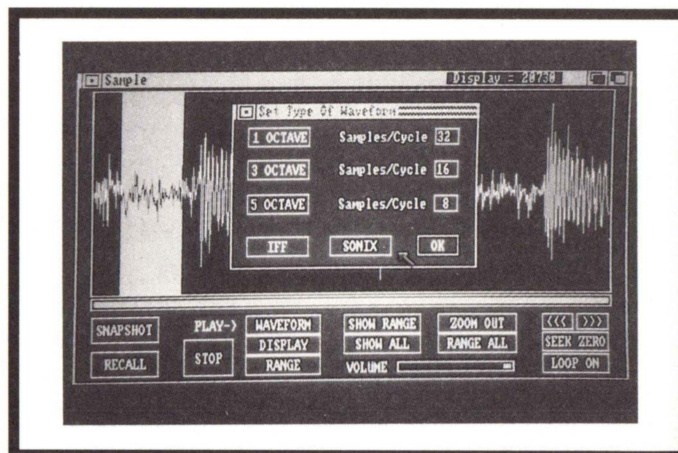


Bild 3: Hier werden die Samples "gestimmt"

Die Effekte

Um die Aufnahmen klanglich zu verändern stellt ASM eine Vielzahl von Funktionen zu Verfügung. Diese befinden sich in der Menüleiste unter "Specials Effects". Mit "Echo" kann man das gesamte Sample oder nur markierte Teilbereiche verhallen. Mittels eines Requesters können hier Echoanzahl und Hallzeit individuell eingestellt werden. "Backwards" erlaubt das Rückwärtsabspielen markierter Teilbereiche oder des gesamten Samples. "Mix Waveforms" erlaubt es, beliebige Samples zu mischen. Hat man zwei genau gleiche Samples im Speicher, kann man durch geringfügiges Verändern interessante Effekte, wie z. B. "Flanging" oder "Phasing", erreichen.
Ist man mit seiner Arbeit zufrieden,wird mit "Set Waveforms" das Format gewählt, in welchem das Sample gespeichert werden soll (siehe Bild 3). Es erscheint ein Requester, mit dem man die Anzahl der Octaven (d.h. den Tonumfang) und das Format "IFF" oder "Sonix" wählen kann. ASM ist zur Zeit das einzige Programm, das es ermöglicht, Samples mit bis zu 5 Oktaven (!) zu generieren. Will man das Sample als Instrument in einem Musikprogramm verwenden, muß man es vorher "stimmen", so daß es, im Musikprogramm gespielt, auch mit den anderen Instrumenten harmoniert. Dies übernimmt bei ASM die Funktion "Tune Waveforms". Auch hier erscheint ein Requester, mit dem man das Sample auf jede beliebige Tonart stimmen kann (siehe Bild 4). Hierzu wählt man im Requester die zu stimmende Tonart z.b "C". Jetzt kann man sich diesen Ton anhören und das Sam-

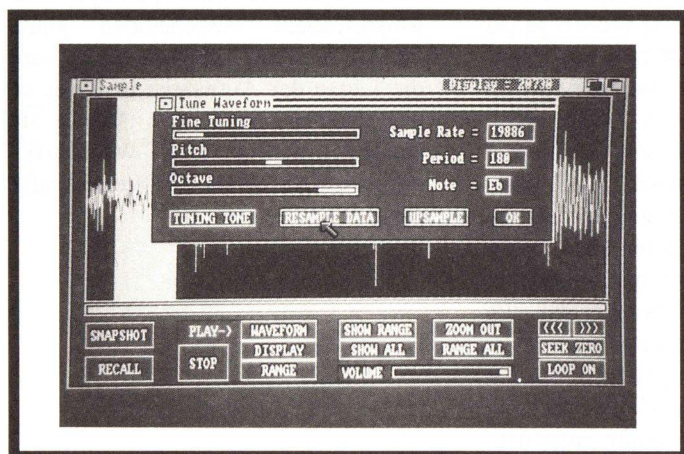


Bild 4: Hier wird das Format zur Abspeicherung gewählt

ple durch Verschieben eines Reglers exakt darauf abstimmen. Ist die gewünschte Tonart erreicht, wird mit "Resample" das Sample vom Rechner neu generiert. Das so gestimmte Sample kann jetzt problemlos in Musikprogrammen eingesetzt werden. Um das Sample abzuspeichern, wählt man unter "Project" den Menüpunkt "Save". Hier hat man zwei Möglichkeiten zur Auswahl: "Save Waveform" speichert den gesamten Arbeitspeicher als IFF- oder Sonixfile (je nachdem, was mit "Set Waveform" vorher gewählt wurde) und "Save Ranged Data" speichert nur vorher markierte Bereiche. Will man die gespeicherten Samples später weiterverarbeiten, können diese mit "Project/ Load" wieder in den Arbeitspeicher geladen werden.
Auch bei Load stehen einem verschiedene Möglichkeiten offen. "Load to Screendisplay" lädt das Sample direkt in den Arbeitspeicher.
"Load to Copybuffer" lädt das Sample in den Copybuffer und ermöglicht so, zwei oder mehrere Samples zusammenzubinden, oder mit "Mix Waveforms" zu verändern. Die dritte Option des Loadbefehls "Ram Sccan" macht es möglich, direkt ins "Chipmem" des Amigas zu "sehen", und somit z.B. auch einmal den Sound eines Textverarbeitungssystems oder eines Grafikprogramms zu hören (eine Fundgrube für Experimentalmusiker oder Freejazzer !!).

Kleiner Speicher - was nun ?

Ist man mit nicht viel Speicher gesegnet, so lassen sich unter "User Options" einige Bytes sparen. Hier kann man einstellen, ob bestimmte Bestätigungsrequester erscheinen sollen, die eigentlich nur den Neuling interessieren dürften oder ob bei jeder Cutfunktion der Copybuffer gefüllt werden soll. Schaltet man diese Funktionen ein, ergibt sich ein Arbeitsspeichergewinn von etwa 20 - 30 Kbyte.

Fazit

ASM ist ein Programm, das durch einfache Bedienung und seine vielfältigen Möglichkeiten für jeden interessant sein dürfte, der mit Audio-Digitizern arbeitet. Besonders die Möglichkeit, die Sounds auf jedes Musikprogramm, das digitale Klänge verarbeitet, abzustimmen, und diese Instrumente dann in voller 5 Oktavenbreite zu spielen, hebt es deutlich von anderen Programmen ab. Da kann man nur gespannt sein, was das nächste Projekt von Aegis sein wird, und hoffen, daß die Reihe guter Software fortgesetzt wird.

Hersteller: Aegis Development/USA *Fin*

Bezugsquelle: PDC

Preis: DM 110.-

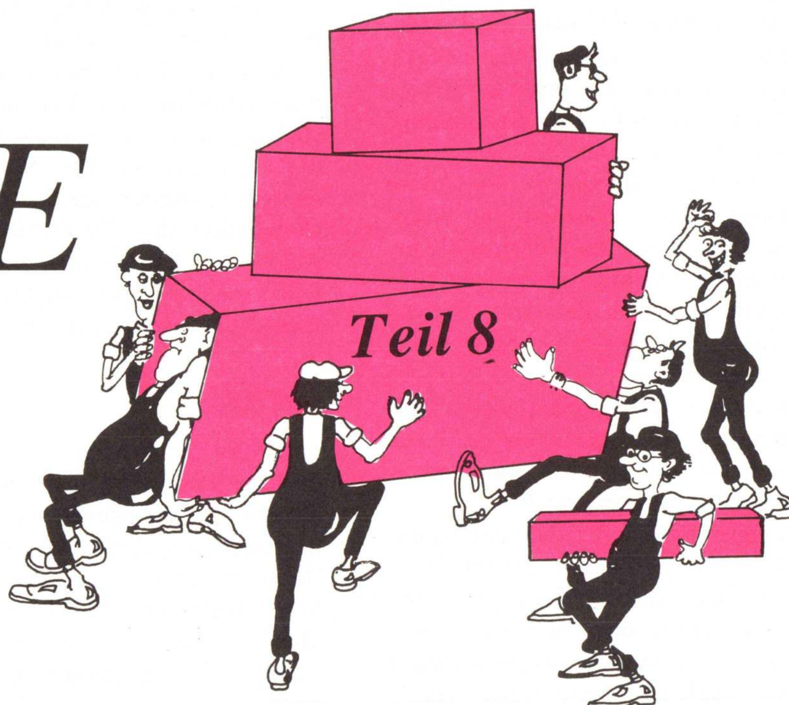
Bewertungskasten

+ Oszilloskop für exakte Aussteuerung der Samples
+ Mithörmöglichkeit während derAufnahme (Hinterbandkontrolle)
+ sampelt Instrumente mit bis zu 5 Oktaven
+ alle gängigen Formate (IFF, Sonix ...)

- englisches Handbuch

VON ANDREAS KRÄMER

CLI UNTER KONTROLLE



Der Command Line Interpreter hat, vorrausgesetzt, Sie haben den Kurs aufmerksam mitverfolgt, seine Geheimnisse fast verloren. Nur ein paar wenige stehen noch aus. Teil 8 enthüllt Ihnen die letzten. Danach dürften Sie keine Schwierigkeiten mit dem CLI mehr haben. Auch Sie sind zum Profi in der Benutzerführung herangereift.

Aufgegriffen werden in dieser zweiten Ausgabe der KICKSTART des neuen Jahres Befehle der System- und Speicherverwaltung. Dies sind unter anderem 'assign', 'date', 'fault', 'format', 'info', 'install' und 'relabel'. Mit diesen Befehlen ist der Kurs komplett; wenn noch Fragen sind oder bestimmte Befehle nocheinmal näher erläutert werden sollen, lassen Sie es mich wissen. Ich werde dann eventuell das eine oder andere wiederholen.

ASSIGN

Der 'assign'-Befehl hat vielleicht vielen AMIGA-Anwendern Rätsel aufgegeben. Syntaktisch ist der Befehl nämlich nicht so leicht zu durchschauen. Hat man aber erst einmal hinter die Kulissen geschaut, lüftet sich schnell das Geheimnis um den Befehl. 'assign' macht nichts anderes, als einem logischen Gerät ein Verzeichnis zuzuweisen. Diesen Satz werden Sie bei den Beispielen besser verstehen. Doch zunächst zur Syntax des Befehls:

assign [[Name] Verzeichnis] [List]

'Name' steht bei dem 'assign'-Befehl für ein logisches Gerät. Das kann ein Laufwerk aber auch das Verzeichnis 'c' (auf jeder Workbench-Diskette zu finden) sein. Mit Laufwerk meine ich nicht das physikalische Gerät, sondern die darin befindliche Diskette. Zuweisungen können nämlich nur auf Disketten vorgenommen werden. 'Verzeichnis' repräsentiert das neue Verzeichnis, auf das das Gerät zugewiesen werden soll. 'List' veranlaßt das Ausgeben aller momentan festgelegten Zuweisungen. Fangen wir mit ein paar Beispielen an:

assign

zeigt ebenfalls alle festgelegten Zuweisungen an.

assign list

macht in diesem Fall das gleiche. Deshalb ist die Option 'list' nur im Zusammenhang mit 'richtigen' Zuweisungen sinnvoll.

assign ?

gibt eine kurze Hilfestellung und verlangt dann eine Eingabe. Probieren Sie es einmal aus.

Gehen wir über zum praktischen Einsatz des Befehls. Besitzer einer Festplatte beispielsweise werden nie um den Gebrauch von 'assign' herumkommen. Beim Installieren von Programmen auf einer Festplatte ist eine Zuweisung fast immer vonnöten. Nehmen wir ein beliebiges Textverarbeitungsprogramm, das natürlich keinen Schutz besitzen darf, und kopieren es auf die Festplatte, in einen bereits angelegten Ordner 'Textprogramm'. Nach Starten des Programms von der Festplatte aus kann es zu unliebsamen Überraschungen kommen, unverständlicherweise verlangt das Programm immer nach der 'Mutterdiskette'. Dieses Verlangen resultiert aus einer fehlenden Zuweisung. Der 'assign'-Befehl muß in Aktion treten. Dies kann unter Umständen wie folgt aussehen:

assign Text: dh0:Textprogramm

'Text' soll hierbei den Namen einer Diskette darstellen und nicht, wie schon erwähnt, ein Laufwerk. 'dh0: Textprogramm' repräsentiert die neue Zuweisung. Beim Booten sollte daraufhin dieser Befehl in der 'startup-sequence' implementiert werden. Um das einwandfreie Funktionieren eines Programms beim Kopieren auf die Festplatte zu gewährleisten, sollten Sie im entsprechenden Handbuch nachlesen. Bei einem RESET werden Zuweisungen zunichte gemacht und müssen neu vorgenommen werden.
Fahren wir mit dem nächsten Befehl fort.

DATE

Der Befehl dient zum Ändern der Systemzeit bzw. der Systemuhr und zum Anzeigen der Zeit. Doch beginnen wir mit der Syntax:

date [Datum] [Zeit] [to|ver Datei]

'Datum' steht für das neue Datum und muß in der folgenden Form eingegeben werden:

TT-MMM-JJ

'TT' ist die zweistellige Nummer des Monatstages, 'MMM' die dreistellige Abkürzung des Monats, wobei die englische Schreibweise benutzt werden muß, 'JJ' die zweistellige Ziffer des Jahres. Außerdem ist es möglich, Wochentage sowie 'tommorrow' und 'yesterday' einzugeben. Auch hier müssen die englischen Bezeichnungen gewählt werden. Deutsche Angaben sind leider nicht möglich. 'Zeit' bestimmt die neue Systemzeit und muß wie folgt eingeben werden:

HH:MM

'HH' ist die zweistellige Stundenangabe, 'MM' die Minutenangabe. Sekunden können nicht angegeben werden.
'to|ver' können Sie alternativ verwenden. 'Datei' steht für eine Datei, auf die das Datum sowie die Zeit ausgegeben werden.
Fangen wir mit ein paar Beispielen an:

date

Das aktuelle Datum und die Zeit werden ohne nähere Angaben auf den Bildschirm ausgegeben.

date ?

gibt eine Hilfestellung aus und verlangt anschließend eine Eingabe.

date 11:11

setzt die Systemuhr auf 11:11 Uhr.

date yesterday 12:12

veranlaßt, daß das Datum um einen Tag zurück- und die Zeit auf 12:12 Uhr gesetzt wird.

date tomorrow 11:55 to ram:KICKSTART

schreibt die neuen Systemdaten der Zeit und des Datums in die Datei 'KICKSTART', und zwar ins RAM-Laufwerk. Für Besitzer eines AMIGA 500 bzw. 2000 möchte ich noch auf den Befehl 'setdate' verweisen.

FAULT

AMIGADOS gibt ab und zu Fehlermeldungen als informations-arme Zahlen aus. Um an nähere Informationen bezüglich des Fehlers zu gelangen, steht der 'fault' Befehl zur Verfügung. Die Syntax:

fault [Fehlercode,...]

'Fehlercode' steht für die Nummer des Fehlers. Laut Handbuch soll es möglich sein, sich bis zu 10 Fehlercodes anzeigen zu lassen. Beim Überprüfen konnte ich leider kein gleichzeitiges Ausgeben von gültigen Fehlercodes feststellen. 'argument ... ignored' war der einzige Hinweis. Deshalb muß gesagt werden, daß nur eine nähere Fehlerbeschreibung ausgegeben werden kann. Daher muß die Syntax etwas anders aussehen:

fault [Fehlercode]

Das folgende Beispiel verdeutlicht:

fault 211

gibt als nähere Information:

invalid objekt lock

Probieren Sie einmal ein paar Fehler aus. Sie sollten aber Fehlercodes größer 200 wählen.

FORMAT

Der Befehl ermöglicht das Formatieren von Disketten. Nach dem Formatierungsvorgang stehen 880 KByte freier Speicherplatz zur Verfügung. AMIGA DOS formatiert die Disketten auf beiden Seiten, demnach sind jeder Seite 440 KBYTE zugewiesen.
Der Befehl steht auch von der grafikorientierten Oberfläche, der Workbench, aus zur Verfügung. Von dort aus ist das Kommando wesentlich einfacher zu bedienen als vom CLI aus. Doch zunächst zur Syntax:

format DRIVE Laufwerk NAME Name

'DRIVE' muß immer angegeben werden und hat keinen weiteren Sinn, als die Sache zu verdeutlichen. Leider kann 'DRIVE' nicht weggelassen werden, was eine unnötige Eingabe nach sich zieht. Genauso verhält es sich mit 'NAME'. Ebenfalls nur zur besseren Verdeutlichung. 'Laufwerk' steht für ein gültiges Laufwerk, dies kann df0:, df1:, df2: und df3: sein. Auch Festplatten können mit dem Befehl formatiert werden. 'Name' steht für den Namen der Diskette, Sie sollten darauf achten, daß Sie immer neue Diskettennamen verwenden, um einer Verwechslung vorzubeugen. Enthält der Name Leerzeichen, muß der String in Anführungsstriche gesetzt werden. Ein Beispiel:

format DRIVE df1: NAME KICKSTART

formatiert eine Diskette mit dem Namen KICKSTART. Zusätzlich führt der Befehl ein Verify durch, er überprüft die formatierten Blöcke nach eventuellen Fehlern. Bedenken Sie, daß alle Daten auf der Diskette unwiederrufbar gelöscht werden. Deshalb vergewissern Sie sich immer vor dem Gebrauch des Befehls, ob die zu formatierende Diskette keine wichtigen Daten enthält. Glücklicherweise nimmt AMIGA DOS noch eine Sicherheitsabfrage vor. Dadurch, daß 'DRIVE' und 'NAME' immer mit angegeben werden müssen, ist der Befehl recht umständlich zu bedienen. Eine mit 'format' installierte Diskette ist nicht bootfähig, das bedeutet, daß nach Einlegen der Diskette immer eine Workbench-Diskette verlangt wird. Um eine formatierte Diskette bootfähig zu machen, steht ein weiterer CLI-Befehl zur Verfügung.

INSTALL

Dieser Befehl beschreibt die zum Booten nötigen Blöcke auf der Diskette (Bootblock, Track 0). Doch zunächst zur Syntax:

install [DRIVE] Laufwerk

'DRIVE' kann bei diesem Befehl weggelassen werden. 'Laufwerk' steht auch hier für ein gültiges Laufwerk.

install df0:

Dieser Befehlsausdruck installiert die Diskette, die sich im Laufwerk df0: befindet. Genau dasselbe macht der nachstehende Befehlsausdruck

install DRIVE df0:

INFO

Dieser sehr einfache Befehl gibt einem Anwender unter Umständen hilfreiche Informationen. Aber zur simplen Syntax:

info

Es müssen oder können keine Optionen mit angegeben werden. Die Workbench besitzt auch ein 'info', unterscheidet sich aber grundlegend vom CLI-Befehl. Das hier beschriebene 'info' gibt dem Anwender Informationen über die angeschlossenen Laufwerke (Unit), die Speicherkapazität (Size), die verbrauchten Blöcke (Used), die freien Blöcke (Free), den verbrauchten Speicher in Prozent (Full), eventuell vorhandene Fehler (Errs) - jedoch nur leichte Fehler, Harderrors werden nicht angezeigt - den Status der Diskette (Status) und schließlich noch den Namen der Diskette (Name). Für den AMIGA-Anwender kann der Befehl sehr hilfreich sein.

RELABEL

Der Befehl ermöglicht das Umbenennen einer Diskette. Die Syntax ist recht einfach und lautet:

relabel [DRIVE] Laufwerk [NAME] Name.

'DRIVE' kann hier weggelassen werden, genauso wie 'NAME'. 'Laufwerk' steht für das Laufwerk, in dem sich die Diskette befindet, welche umbenannt werden soll. 'Name' repräsentiert den neuen Namen der Diskette. Enthält der Name Leerzeichen, muß der String in Anführungsstriche gesetzt werden.

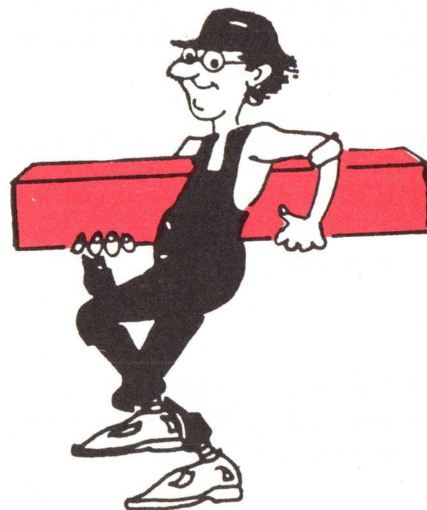
relabel df1: "Texte Nr.3"

Benennt die Diskette in Laufwerk df1: um. Der neue Name ist in diesem Fall 'Texte Nr.3'. Der nachstehende Befehlsausdruck bewirkt das Selbe.

relabel DRIVE df1: NAME "Texte Nr.3"

Das war's

Mit dem 'relabel'-Befehl bin ich am Ende des CLI-Kurses angelangt. Ich hoffe, ich konnte Ihnen die Informationen geben, die Sie benötigt haben, um zum CLI-Profi zu werden. Wenn noch Fragen sind, stehe ich gerne zur Verfügung. Vielleicht möchte der eine oder andere Leser manche Sache nocheinmal näher erläutert haben. Wenn Ihnen Kursteile fehlen, können Sie alte Ausgaben der KICKSTART nachbestellen. Dazu verwenden Sie bitte die dem Heft beiliegenden Postkarten.



KICKS
FÜR INSIDER



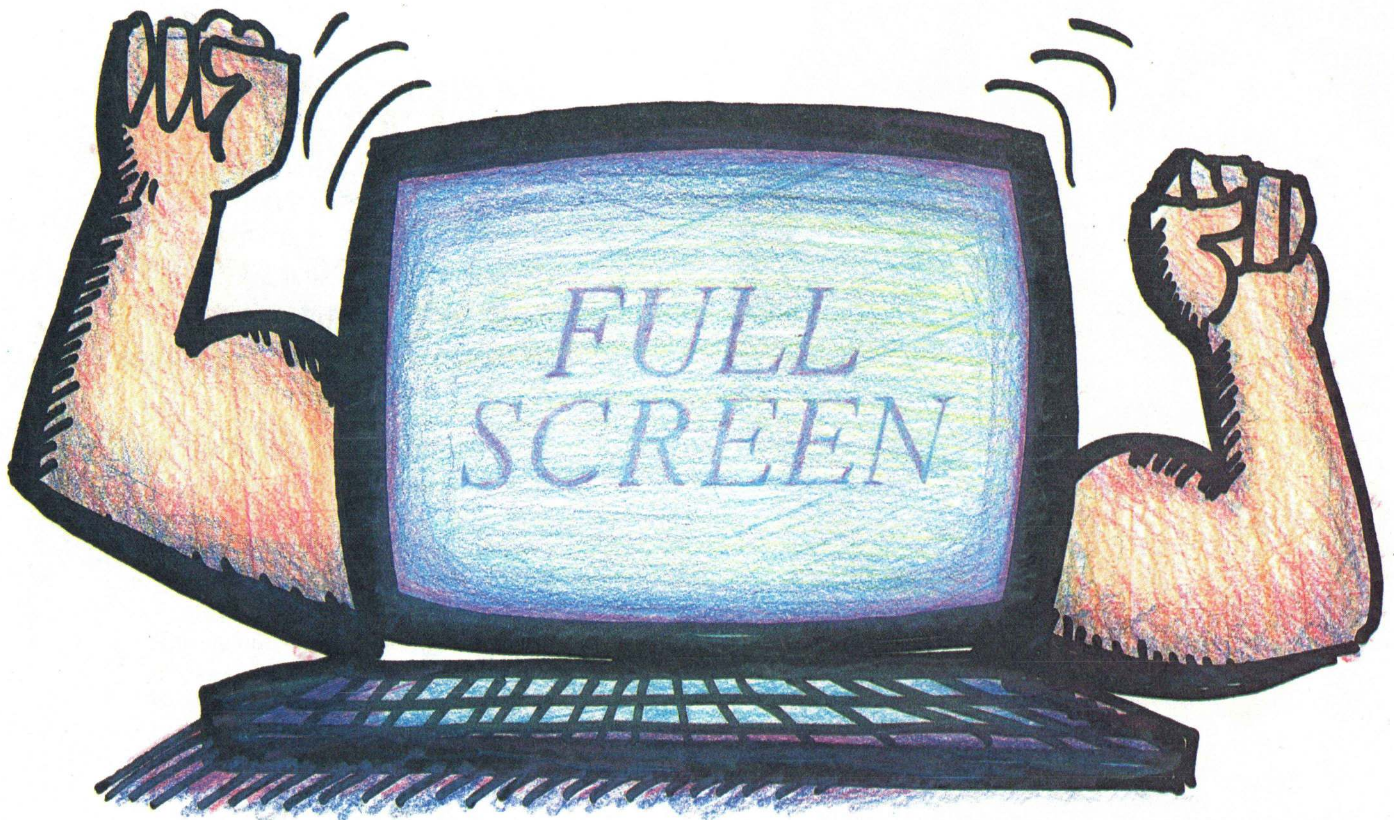
In dieser neuen Rubrik 'KICKS' wollen wir ausschließlich kurze Programme zur praktischen Anwendung vorstellen. Wir kommen damit der großen Nachfrage der Leser nach.

Um einen interessanten Inhalt und eine ausgeglichene Berücksichtigung aller Sprachen zu gewährleisten, möchten wir Sie bitten, sich an dieser Rubrik mit eigenen Programmen und Routinen zu beteiligen. Die Programmiersprache ist hierbei Ihnen überlassen. Veröffentlichte Artikel werden natürlich angemessen honoriert.

INHALT

VON KARL TSCHENTSCHER

GRÖßER ALS NORMAL!



Wie bereits allgemein bekannt sein dürfte, ist bei einem normalen PAL-Amiga die maximale Bildschirmgröße eines CLI-Windows auf 640 x 256 Punkte bzw. 640 x 512 Punkte im Interlace-Modus festgelegt.

Dies läßt sich leicht mit
<NewCLI con:0/0/640/256/CLI>
überprüfen; größere Koordinatenangaben führen hier nicht zu einem größeren Window, sondern lediglich zu einer Fehlermeldung. Nun wird der aufmerksame Anwender jedoch bemerken, daß ein verhältnismäßig breiter Bildschirmrand ungenutzt bleibt. Warum also sollte man nicht auch diesen Rand zur Textdarstellung zur Verfügung haben? Es ist nämlich durchaus möglich, Windows bis zu einer Größe von 672 x 274 Punkten bzw. 672 x 548 Punkten im Interlace-Modus zu erzeugen. Allerdings muß dafür zunächst die existierende softwareseitige Sperre ausgeschaltet werden, welche sich in der Datei "systemconfiguration" im "devs"-Ordner verbirgt. Um dies zu erreichen, ist es erforderlich, die in der genannten Datei an den Positionen $D8 und $D9 befindlichen Nullbytes gegen die Bytes $12 und $20 auszutauschen, womit die Grenzen für die Windowgröße um 32 (= $20) Punkte horizontal und 18 (= $12) Punkte vertikal erweitert werden, was in der maximal auf einem PAL-Amiga erreichbaren Windowgröße von 672 x 274 Punkten resultiert. Um die neue Windowgröße auch wirklich nutzen zu können, ist es noch nötig, die linke obere Ecke des Workbench-Screens neu zu positionieren, da seine Kopfzeile ab sofort nach jedem Booten mit 672 Punkten Breite dargestellt wird. Dies könnte zwar mit den "Prefe-

rences"-Einstellern geschehen, doch warum umständlich, wenn es auch einfacher geht? Nach längerem Herumprobieren habe ich herausgefunden, daß man nur die Bytes $F8 und $F6 an die Positionen $76 und $77 der "system-configuration"-Datei schreiben muß, um eine geeignete neue Eckposition zu definieren. Selbstverständlich könnte man die beschriebenen Änderungen mit einem Disketten-Monitor vollziehen, doch der typische Computerbenutzer ist ja schließlich stinkfaul (dies sollte keine Beleidigung sein!) und lebt nach dem Motto: diese stumpfsinnige Arbeit soll mir gefälligst ein Programm abnehmen. Und weil der Umgang mit einem Disk-Monitor nun auch nicht jedermanns Sache ist, bitteschön: hier ist es! Ich habe das kleine Patch-Programm, welches die genannten 4 Bytes ändert, in "C" geschrieben und "FullScreen" getauft.

Zur Erläuterung: um das Programm extrem kurz zu halten, erfolgt der Aufruf mit einem lapidaren <FullScreen> ohne jegliche Parameter. Daraufhin sucht es nicht in einem bestimmten Diskettenlaufwerk, sondern im logischen Gerät <SYS:> nach der Datei "system-configuration" im Subdirectory "devs", in dem sich diese normalerweise befindet. Sollte sie wider Erwarten nicht dort vorhanden sein, bricht das Programm mit einer entsprechenden Fehlermeldung und dem Returncode 10 ab, was zur Fehlererkennung innerhalb von Batch-Dateien weiterverarbeitet werden kann. Ist die Datei vorhanden (und dies ist wohl der Normalfall), so teilt das Programm dem Benutzer mit, daß nun die erforderlichen Änderungen vorgenommen werden und weist ihn darauf hin, daß die neuen Einstellungen erst nach einem neuen Booten des Systems mit der geänderten Diskette sichtbar werden. Die bereits genannte Tatsache, daß sich mein Programm stets auf das logische Gerät <SYS:> bezieht, bringt den Vorteil, daß es weder auf das bloße Ändern der Workbench beschränkt ist, auf der es sich selbst befindet, noch daß man es ständig zuerst auf alle Disks kopieren muß, bevor man diese ändern kann. Stattdessen ist man mittels des <Assign>-Befehls in der Lage, das Gerät <SYS:>, welches beim Booten automatisch der Boot-Diskette zugewiesen wird, beispielsweise einem anderem Laufwerk - wie <DF1:> eines wäre - zuzuweisen und die zu ändernden Disketten nun dort einzulegen, ohne die Workbench entfernen zu müssen. Ich habe absichtlich diese Methode mit den virtuellen Geräten verwendet, weil sich der Source-Code aufgrund der somit überflüssig gewordenen Erkennungsroutinen zur Parametererkennung bzw. Tastatureingabe und -weiterverarbeitung sehr kurz halten läßt, ohne dabei an Funktionalität und Flexibilität Einbußen zu erleiden. Zudem könnte ich mir vorstellen, daß der Anwender von einem langen Source-Code zunächst einmal abgeschreckt wird und bestimmt keine Lust zum Abtippen aufkommt.

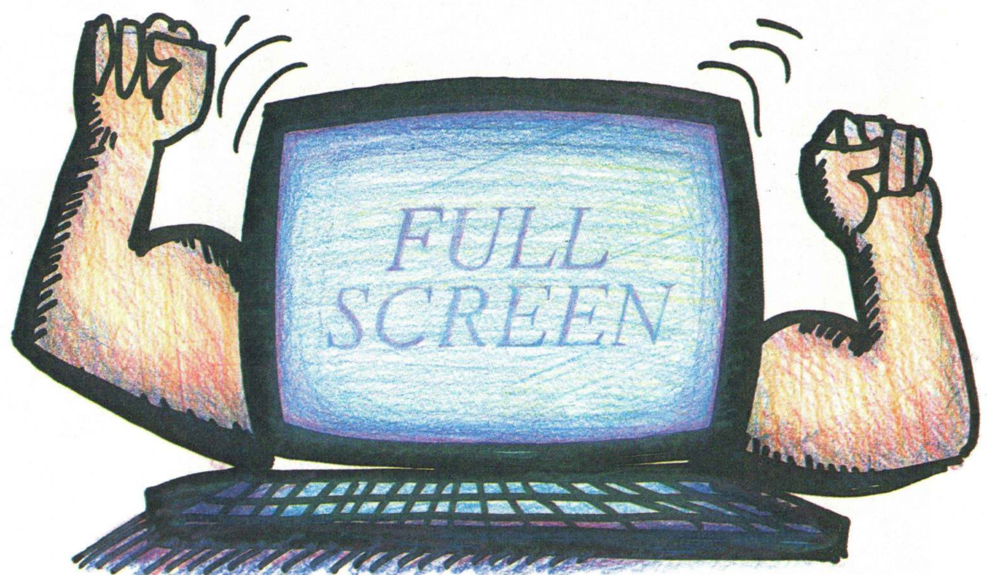
Wenn Sie nun <FullScreen> aufrufen und anschließend mit <CTRL>-<AMIGA>-<AMIGA> neu booten, sehen Sie bereits die geänderte Position des Bildschirms und die vergrößerte Kopfzeile des Workbench-Screens hinter dem AmigaDos-Fenster. Außerdem werden Sie bemerken, daß das geöffnete CLI-Fenster nun bei weitem nicht mehr den gesamten Bildschirm füllt, sondern vielmehr "in der Ecke hängt". Durch den Befehl

<NewCLI con:0/0/672/274/CLI>

oder das weitere Vergrößern des Windows mit dem entsprechenden Gadget können Sie sich jetzt persönlich von der neuen Windowgröße überzeugen. Um das Spielchen zu wiederholen, können Sie die im "t"-Directory befindliche Kopie der ursprünglichen "system - configuration" - Datei ins "devs"-Verzeichnis kopieren und nach einem neuen Booten wieder die alte Bildschirmgröße "bewundern". Es sei noch angemerkt, daß ich zwar selbst einen Amiga 500 mit der A501-Erweiterung auf 1MByte besitze, das Programm jedoch auch auf dem A1000 und dem A2000 problemlos laufen sollte. Verwendet man einen Monitor, kann es evtl. erforderlich sein, die Darstellung des vergrößerten Bildschirms direkt am Monitor etwas nachzujustieren, damit nicht etwa Teile am Rand der Bildröhre verschwinden. Das Kompilieren mit dem "Aztec C V3.4a" erfolgte mit den Anweisungen:

cc FullScreen
ln FullScreen.o -lm -lc +F

Diejenigen Amiga-Benutzer, welche über kein Fast-Ram verfügen, müssen die Linker-Option <+F>, die das Programm im Fast-Ram lauffähig macht, natürlich ersatzlos streichen. Fehlermeldungen während des Kompilierens traten nicht auf. Und nun viel Spaß beim Arbeiten mit dem "Full-Screen"!



```
/
*************************************************
 * Programmname: FULLSCREEN
*
 * Autor: Karl Tschentscher
*
 * (C) KICKSTART 1988
*
 * Compiliert mit dem Aztec C Compiler
*
 * Arbeitet mit der AMIGA-PAL Version
*

*************************************************/

#include "stdio.h"

main ()
{
  FILE *fp, *fopen();
  fp=fopen("sys:devs/system-
     configuration","r+");
  if(fp == NULL) {
    printf("'devs/system-configuration'\n");
    printf("kann anicht gefunden
           werden!!!\n");
    printf("Abbruch..\n");
    exit(10);
  }

 else {
   printf("'devs/system-
          configuration'\n");
   printf(" wird veraendert ...\n\n");
   fseek(fp,0x76L,0);
   putc(0xf8,fp);
   fseek(fp,0x77L,0);
   putc(0xf6,fp);
   fseek(fp,0xd8L,0);
   putc(0x12,fp);
   fseek(fp,0xd9L,0);
   putc(0x20,fp);
   fclose(fp);
   printf("Durch das erneute Booten, wird
            der\n");
   printf("groessere Bildschirm
           ausgegeben.\n");
 }
} /* ENDE */
```

VON MAIK JABLONSKI

OUT

Die bequeme Ausgabe

Unter diesem Namen verbirgt sich eine nützliche Hilfe zum Ausgeben von ASCII-Dateien; das Programm sollte deshalb am besten im c-Ordner Ihrer Workbench-Diskette gespeichert werden. Ein besonderer Vorteil besteht darin, daß beide zur Zeit verfügbaren Compiler (Aztec und Lattice) das Programm kompilieren. Doch nun zum Programm selbst.

Programmbeschreibung zu 'Out'

Programmname	: OUT
Art des Programmes:	CLI-Befehl
Programmiersprache:	C
Compiler	: Manx Aztec-C und Lattice C
Kickstart	: V1.2

Das Programm 'Out' ist in C geschrieben und enstand aus dem Mangel, daß man beim Listen eines Textes mit dem 'Type'-Befehl immer aufpassen mußte, die Space-Taste zur richtigen Zeit zu drücken, um nichts von dem Text zu verpassen. Das Programm 'Out' behebt diesen Mangel, indem es eine bestimmte Anzahl von Zeilen auf den Bildschirm schreibt, den Text 'RETURN TO CONTINUE' ausgibt und auf ein Betätigen der Return-Taste wartet, um dann die nächste Bildschirmseite aufzulisten usw.. Die Syntax des Befehles lautet:

OUT FILENAME [LINES]

FILENAME ist der Name des Programmes, das gelistet werden soll, und LINES ist die Anzahl der Zeilen, die auf dem Bildschirm dargestellt werden. Wenn LINES nicht angegeben wird, wird dafür ein Standardwert von 27 Zeilen angenommen, der für ein CLI-Fenster von maximaler Größe (640/256) zutrifft. Wenn man aber einen anderen Standard-Wert bevorzugt, sollte man im Programm für die Zahl '27' in der Zeile '#define STANDARD 27' seinen eigenen, bevorzugten, Wert einsetzen. Nähere Erläuterungen zum Programm sind nicht notwendig, da es kommentiert ist. Das Programm kann ohne OPTIONS kompiliert werden. Jedoch benötigt der Aztec C-Compiler beim Linken die "c.lib" (-lc). Das Programm läuft problemlos unter Kickstart V1.2.
Viel Spaß mit dem neuen CLI Befehl.

```
/*********************************************
 * Programmname:           OUT               *
 * Autor:               Maik Jablonski       *
 *                   Copyright KICKSTART     *
*********************************************/

#include <stdio.h>

#define CLS printf("%c",12)
#define MAXLINE 78
#define STANDARD 27
/* Hier den Standard-Wert einsetzen */

main(argc,argv)
int argc;
char *argv[];
 {
 FILE *fp,*fopen();
  int zeilen;

  if (argc==1) {
    printf("Syntax: out Dateiname [Zeilen]\n");
    exit(1);      /* Filename vergessen */
   }
  if ((fp=fopen(*++argv,"r"))==NULL) {
   printf("Datei '%s' kann nicht geöffnet wer
          den\n",*argv);
          /* File nicht geöffnet */
     exit(1);
   }
  else {
     if (argc==2)  /* Nix angegeben. Daher */
       zeilen=STANDARD; /* Standard-Wert. */
     else
       zeilen=atoi(*++argv); /* Diesen um-*/
   }                         /* wandeln   */
  out(fp,zeilen); /* Funkt. 'out' aufrufen */
  fclose(fp);     /* File schliessen       */
  return(0);
 }

out(fp,lines)
int lines;
FILE *fp;
 {
   int c,i=0,;
   char line[MAXLINE];

   CLS;             /* Bildschirm-Löschen */
   do {
     fgets(line,MAXLINE,fp);/* Zeile holen*/
      printf("%s",line);     /*  ausgeben  */
       i++;                  /*  eine mehr */
      if (i==lines) { /* Wenn Zeilenanzahl */
         i=0;         /* erreicht,auf Ret. */
        waitreturn();/* warten. Nächste    */
         CLS;         /* Seite vorbereiten */
       }
    } while ((c=strlen(line)));/* Weiter   */
   return(0);    /* bis keine Zeichen mehr */
 }            /* eingelesen werden können.*/

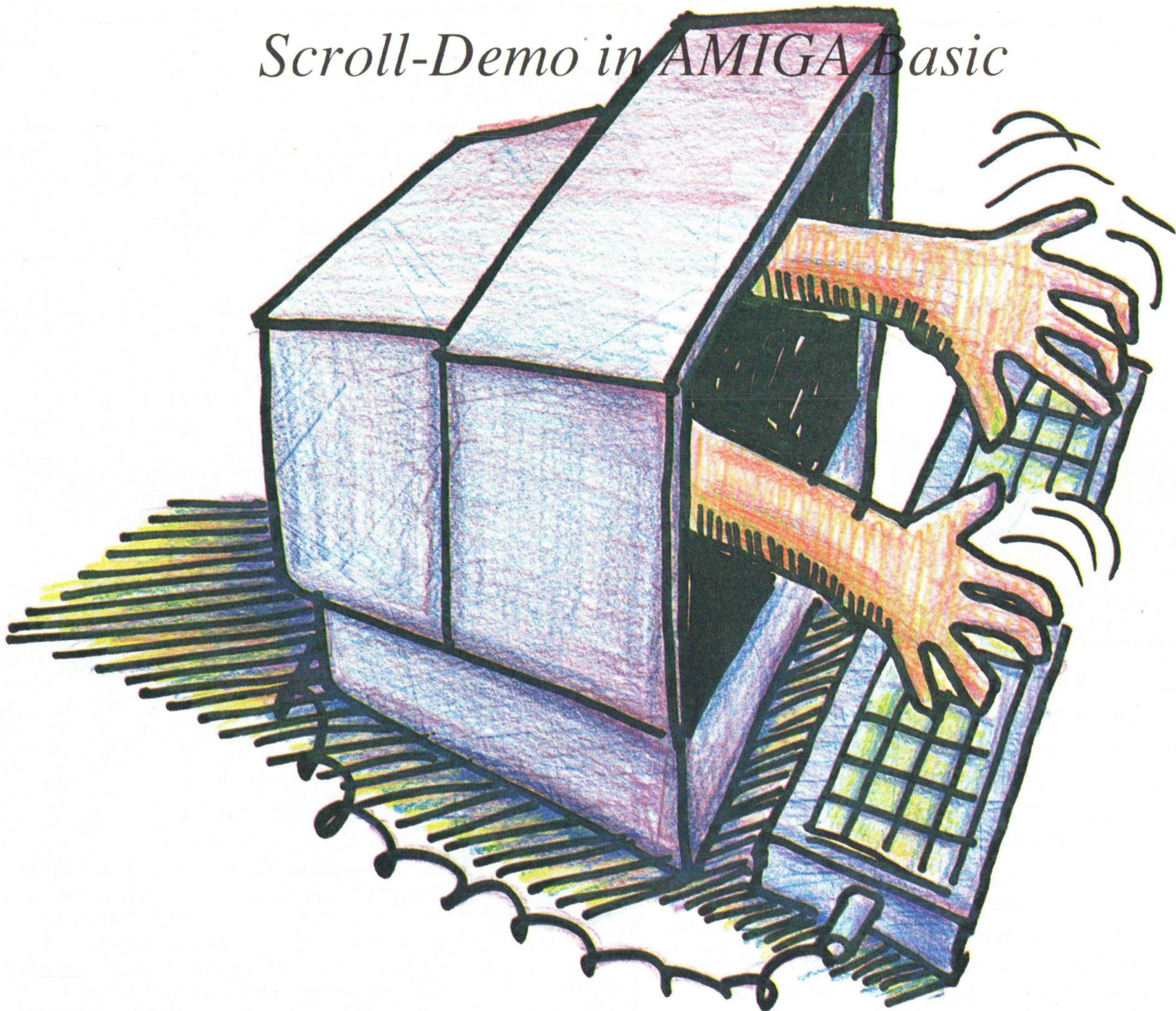
waitreturn()
 {
   int w=0;

  printf("\n*** Weiter mit 'Return' ***");
  while(w !='\n') /* Warte auf 'Return'*/
      w=getchar();
   return(0);
 }
```

VON HERBERT KUNZ

BEWEGUNGS TRAINING

Scroll-Demo in AMIGA Basic

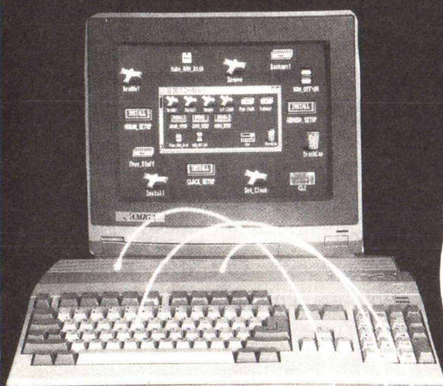


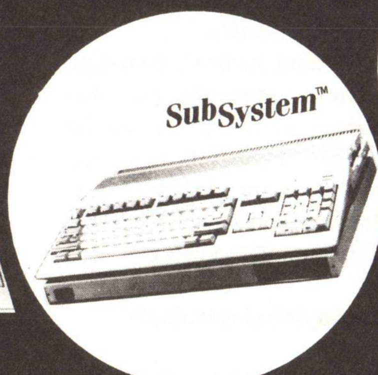
Sicher haben Sie schon einmal das Scroll-Demo in der Demo-Schublade der Workbench-Diskette bewundert. Es werden in einer großen Bitmap Linien gezeichnet, und der Benutzer kann durch Scrollen einen Ausschnitt verschieben.
Das hier abgedruckte Listing zeigt Ihnen wie man dies in AMIGABASIC zustande bringt.

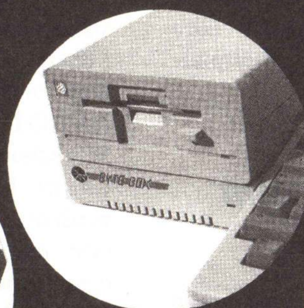
Hallo System

Wie Sie dem Listing entnehmen können, muß man dazu auf Systembefehle zurückgreifen, besser gesagt auf die ScrollLayer()-Funktion.
Zum Öffnen eines Fensters kennt AMIGABASIC den Befehl WINDOW. Neben dem Windowtitel und der Größe wird dort auch ein Typ übergeben, der einige Besonderheiten des Fensters bestimmt. Zum Beispiel, ob das Fenster auf das Ziehen des

Haben Sie einen Amiga 500?
Wir haben die neueste Hardware dafür:







- 2 Megabyte extra Speicherplatz für AMIGA 500
- Einfacher Anschluß
- 100% Autoconfig.
- Fast Memory
- 220 Volt Netzteil
- Voll getestet
- Keine Wait States
- Hyper-Slimline
- Abgesch. Gehäuse

DM 998,–

- Zwei AMIGA 2000-kompatible Steckplätze
- Platz für internes 3,5" Floppy-Disk-Laufwerk
- Nur ca. 3,5 cm Bauhöhe.
- Eingebautes 220 Volt Netzteil.
- Sagenhaft günstiger Preis, auch für AMIGA 1000.

DM 498,–

- 1,5 Megabyte Fast Ram
- Interner Einbau – geringer Strombedarf
- Komfortable Testsoftware
- Resetfeste Ram-Disk
- Bringt A500 auf max. 10 MB Ram!!
- Kompatibel zu externen Erweiterungen

DM 898,–

Fordern Sie unser 80-seitiges AMIGA Buyers Guide an (Schutzgebühr DM 5)

Nordeuropa:
PROMOTEUS
Radmansgatan 57
S-113 60 Stockholm
Tel 08/323688

Schweiz:
MICROTRON
Bahnhofstraße 2
CH-2542 Pieterlen
Tel 032 87 24 29

Distributor:



Basaltstraße 58
6000 Frankfurt/M.
☎ 069/7 07 11 02
Fax 069/70 85 25

Rainbow Data

3 1/2" AMIGALAUFWERK Extern
Formschönes Metallgehäuse, Helle Frontblende, 880 KB durchgeführter Port mit Schraubverriegelungen. Abschaltbar. **329,-**

3 1/2" AMIGALAUFWERK Intern
Komplett mit Einbausatz und Anleitung **239,-**

SPEICHERERWEITERUNG für Amiga 500
512 KB Ram Speicher-kapazität. Abschaltung optional. **239,-**

DRUCKERKABEL
Amiga 1000 **23,-**

MONITORKABEL
Amiga/Scart **29,-**

5 1/4" AMIGALAUFWERK Extern
Formschönes Metallgehäuse, Helle Frontblende, 40/80 Spur Umschaltung, durchgeführter Port mit Schraubverriegelungen. Abschaltbar. **379,-**

DRUCKERKABEL
Amiga 500/2000 **23,-**

Versand per Nachnahme: Rainbow Data, Am Kalkofen 1, 5603 Wülfrath, Tel. 0 20 58 / 13 66

ALCOMP

COMPUTERHARDWARE

AMIGA: Speichererweiterung, abschaltbar für 512K zusätzliches RAM (Echtzeituhr nachrüstbar), Komplett mit 512K: **189.-**
Leerplatine + Stecker für AMIGA 500: **39.-**
Uhrenchip 6242 **24.-**

3,5" Laufwerke für Amiga/Atari ST
für Amiga anschlußfertig m. Gehäuse **298.-**
für Atari St w.o. und Netzteil **329.-**
TEAC FD135FN 1MB 2,7cm hoch **239.-**
Soundsampler für alle AMIGA's **79.-**

BESTELLUNG/VERSAND
ALCOMP · A. Lanfermann
Lessingstr. 46 · 5012 Bedburg · Tel. 0 22 72/15 80

*** SOFORT LIEFERBAR ***

AMIGA 2000 m. Monitor 1Ø84	Preis
AMIGA AT-Karte	auf
Harddisk 2Ø MB, SCSI Contr.	Anfrage
AMIGA XT-Karte	1Ø69.-
PAL-Video-Karte	159.-
AMIGA 5ØØ	1Ø49.-
Speichererw./Uhr abschaltbar	239.-
AMIGA Monitor 1Ø84	659.-
Philips-Monitor 8833, Stereo	699.-
Jitter-Rid, Monitorvors. reduz. Flackern bis zu 70%	58.-
Golem 2 MB RAM-Erweiterung	939.-
MPS 15ØØ, Farbmatrixdrucker	659.-
NEC Multisync Monitor	1398.-
NEC Multispeed tragbarer PC!	3198.-
NEC P6 Colordrucker	1459.-
NEC P 22ØØ, 24 Nadeldrucker	959.-
Textomat-Datamat-Profimat je	89.-
Aegis Videoscape 3D	379.-
Deluxe Paint II	249.-
Defender of the Crown	76.-
Goldrunner	59.-
California Games	76.-

Disketten, Tages- und Staffelpreise telefonisch erfragen!

Wir liefern weitere Hard- und Software zu günstigen Preisen!
Lieferung per Nachnahme o.V-Scheck. Katalog gegen Rückporto!
*****24 Stunden Telefonbestellservice*****

COMPUTER – SHOP – RUTH
2833 Harpstedt, Mullstraße 6
Ø4244 – 1877 / 419

NEU! **Ihre AMIGA Grafiken** NEU!
auf
DIA/NEGATIV/PHOTO/ OVERHEADFOLIE

INFO: LOFT POST anfordern!!!
tel.: 0561 - 87 33 99

NEU! NEU!

STUDIO MAGIC DEMO
+ LOFT POST 1/88
DM 5,-

im Brief (Schein od. Marken) od. KtNr. 61655 Stadtsp.kasse Kassel, BLZ 52050151 od. NN + DM 6,- NN geb.

video LOFT
Fiedlerstr. 22 - 32
D - 3500 Kassel

video LOFT film
HARD & SOFTware GmbH

Mo - Fr 10 - 18.30 Uhr
Sa 10 - 14 Uhr
l.Sa 10 - 18 Uhr

Größensymbols (Gadget rechts unten) reagiert oder nicht.
Ist der Typwert gleich 17 richtet der BASIC-Interpreter eine sogenannte Super-Bitmap ein. Dabei wird soviel Speicherplatz reserviert, wie für die maximale Vergrößerung des Fensters nötig ist, was der Größe des Bildschirms entspricht; im Beispiel-Listing 620x200 Pixel.

Der Schlüssel zum System

Jetzt können wir zwar eine große Bitmap erstellen, aber das Scrollen macht uns noch Schwierigkeiten. Doch dafür gibt es in der Layers-Library die oben erwähnte Funktion ScrollLayer(). AMIGABASIC hat uns glücklicherweise eine Hintertür offengelassen, um an diese Systemroutinen heranzukommen. Der Schlüssel zu dieser Tür heißt Library. Mit ihm öffnen wir eine Bibliothek, in der sich die Systemroutinen befinden. Zuerst müssen wir eine Bibliothek für das AMIGABASIC einrichten. Es handelt sich hierbei um Dateien mit dem Index '.bmap'. Diese Dateien lassen sich mit dem Programm 'ConvertFD' von der BASIC-Diskette erstellen.
Wie schon erwähnt, heißt die benötigte Library Layers. Legen Sie sich also zunächst eine 'layer.bmap' an, welche sich im selben Laufwerk, wie das eigentliche Programm befinden muß. Zum eigentlichen Scrollen dient die genannte Funktion. Die Syntax:

ScrollLayer(layinfo,layer,dx,dy)

Beim Aufruf mit CALL müssen die Klammern genutzt werden. Fehlt CALL, muß man sie fortgelassen.
'layinfo' ist ein Zeiger auf die Layer-Info-Struktur, 'layer' ein Zeiger auf die Layer-Struktur.
Wie Sie diesen Zeiger ermitteln, können Sie dem Programm entnehmen. 'dx' ist die Anzahl der Pixel, um die die Bitmap in X-Richtung verschoben werden soll, 'dy' in Y-Richtung. Positive bzw. negative Werte lassen die Bitmap nach links bzw. nach unten Scrollen.
Das Listing soll Ihnen die Handhabung der Scrollayer-Funktion verdeutlichen, zusätzlich werden zufallsgesteuerte Linien erzeugt. Um den sichtbaren Bereich zu verschieben, dienen die Cursor-Tasten. Die Return-Taste beendet das Programm.
Viel Spaß mit der Programmierung des Scrollings.

```
REM Demoprogramm  zur ScrollLayer Funktion
 REM          H. Kunz
 REM       (C) KICKSTART 1988

LIBRARY "layers.library"

SCREEN 1,640,200,2,2
WINDOW 2,"",(100,40)-(320,160),31,1

 rastp&=WINDOW(8)
 windo&=WINDOW(7)
 layer&=PEEKL(rastp&)
 layinfo&=PEEKL(layer&+68)

 y=40:x=100
 ScrollLayer layinfo&,layer&,100,40

 schleife:
   breite%=PEEKW(windo&+8)
   hoehe% =PEEKW(windo&+10)
   x1=INT(RND(TIMER)*640):x2=INT(RND(TIMER)*640)
   y1=INT(RND(TIMER)*200):y2=INT(RND(TIMER)*200)
   farbe=INT(RND(TIMER)*4)
   LINE (x1,y1)-(x2,y2),farbe
   a$=INKEY$:IF a$=""THEN schleife
    IF ASC(a$)=13 THEN ende
   ON ASC(a$)-27 GOSUB hoch,runter,rechts,links
 GOTO schleife

hoch:
IF y+hoehe%<200 THEN
  ScrollLayer layinfo&,layer&,0,4:y=y+4
END IF
RETURN

runter:
IF y>0 THEN
  ScrollLayer layinfo&,layer&,0,-4:y=y-4
END IF
RETURN

rechts:
IF x>0 THEN
  ScrollLayer layinfo&,layer&,-4,0:x=x-4
END IF
RETURN

links:
IF x+breite% <640 THEN
  ScrollLayer layinfo&,layer&,4,0:x=x+4
END IF
RETURN

ende:
SCREEN CLOSE 1
LIBRARY CLOSE
END
```

K I C K S   F Ü R   I N S I D E R

Wie schon auf der Titelseite erwähnt, wird diese Rubrik zu einem ständigen und wichtigen Bestandteil dieser Zeitschrift. Gedacht ist sie für all diejenigen, die ihren Rechner selbst programmieren, und dazu Tips und Anregung gebrauchen können. Diese Rubrik kann aber nur dann bestehen, solange viele Leser (Sie eingeschlossen) sich daran beteiligen. Wir fordern Sie deshalb auf, Ihre Ideen in einen Umschlag zu stecken und auf dem schnellsten Weg zu uns zu schicken. Vorraussetzungen gibt es praktisch keine: es muß lediglich interessant sein und so dokumentiert, daß auch andere User daraus einen Nutzen ziehen können. Auch bei den Sprachen gibt es keinerlei Einschränkungen. Ob C, BASIC, PASCAL, Assembler, Modula-2, Fortran, Forth, LISP oder andere Sprachen bleibt Ihnen überlassen.
Veröffentlichte Programme werden natürlich angemessen honoriert.

Bitte beachten Sie bei der Einsendung:

Schicken Sie den Quelltext und das evtl. kompilierte Programm sowie die Dokumentation auf Papier und Diskette.
Die Diskette wird zurückerstattet.

Einsendungen direkt an die Redaktion:

MERLIN-Computer GmbH
Redaktion KICKSTART 'KICKS'
Industriestr. 26
D-6236 Eschborn
Tel: 06196 / 481811

VON HERBERT KUNZ

BEQUEMER DIALOG

Requester in AMIGA Basic



Requester werden nicht nur vom Betriebssystem des AMIGA gern genutzt, sondern auch von Programmierern in eigenen Programmen. Bisher waren sie aber den 'Profi-Programmierern' vorbehalten. Mit den hier abgedruckten Listings können auch Laien einen Requester erzeugen.

Sicherlich haben Sie schon einmal ein Requester auf dem AMIGA gesehen. Wenn Sie zum Beispiel den Text lesen: 'Please replace Volume xxx in any drive', dann erfolgt die Mitteilung in einem Requester. Diese sogenannten Autorequester werden grundsätzlich in der linken oberen Ecke des Bildschirms ausgegeben. Im Normalfall befinden sich in einem Requester zwei Gadgets oder Auswahlfelder, die mit der Maus an-

gewählt werden können. Es handelt sich in der Regel um ein Ja-und Nein-, bzw. um ein positives und negatives Feld.

In der Programmiersprache C ist das Erstellen kein größeres Problem, aber in AMIGABASIC stand man bisher vor einen Rätsel. Besonders für Anfänger standen scheinbar unüberwindliche Hindernisse im Weg.

Die Entwickler haben dem Basic bzgl. der Requester keine Implementation mitgegeben. Sie wurden gänzlich vernachlässigt.

Mit dem hier abgedruckten Programm können Sie Ihre eigenen Requester programmieren. Sie benötigen dazu das Maschinenprogramm 'requester.mp', das mit dem Basiclader (LISTING 1) automatisch erzeugt wird. In dem Programm (LISTING 2) können Sie sehen, wie ein Requester erzeugt wird. Gleich zu Beginn wird das Maschinenprogramm eingelesen (requester.mp). Dann werden die Textstrukturen für den Haupttext und das linke bzw. rechte Gadget (Auswahlfeld) angelegt. Welche Werte Sie angeben müssen, können Sie dem Listing entnehmen. Danach wird die Requesterstruktur angelegt und das Maschinenspracheprogramm aufgerufen. Nach dem Anwählen einer der beiden Gadgets steht in der Variablen Flag& der Wert 0 für das rechte Feld und 1 für das linke.

Das Programm kann leicht in eigene Programme eingebunden werden, somit können Sie auch in Ihren eigenen Programmen Requester verwenden. Ab sofort stehen nicht nur den System- oder C-Programmierern Requester zur Verfügung.

Viel Spaß mit Ihrem eigenen Requester.

```
REM Basiclader zum Anlegen
REM des Programms 'requester.mp'
REM
DATA 20218,92,20218,266,26990,29813,26996,26991
DATA 28206,27753,25202,24946,30976,11384,4,17402
DATA -24,20142,-408,11776,20085,11384,4,8775
DATA 20142,-414,20085,10825,11384,4,8197,8764
DATA 1,2,20142,-198,8781,10816,26368,4
DATA 20085,9311,9037,0,19679,32767,20085,18663
DATA -2,10287,64,9276,0,68,8823,8192
DATA 10812,0,100,20154,-66,7017,3,0
DATA 7017,7,1,7017,11,2,7036,0
DATA 3,15209,14,4,15209,18,6,11132
DATA 0,0,8,9741,1667,0,20,11075
DATA 12,9037,0,20154,54,1156,0,1
DATA 26368,30,10317,1666,0,4,8823,8192
DATA 10812,0,100,20154,-162,10573,16,24730
DATA 11132,0,0,16,19679,32767,20085,9795
DATA 10345,20,17024,6068,0,0,3124,0
DATA 0,26368,10,-12100,0,1,24808,20085
DATA 18663,-2,10863,64,10351,68,20154,-260
DATA 8300,0,8812,4,9324,8,9836,12
DATA 8252,0,0,8764,0,0,9260,16,9772,20
DATA 11335,20142,-348,11072,0,20154,-294,19679
DATA 32767,20085

OPEN "df0:requester.mp" FOR OUTPUT AS #1
summe=0
FOR i=1 TO 172
  READ dat%
  summe=summe+dat%
  PRINT#1,MKI$(dat%);
NEXT
CLOSE 1

IF summe<>1431783& THEN
  PRINT "Fehler in den DATAs"
ELSE
  PRINT "DATAs sind fehlerfrei"
END IF
```

```
'Requester unter Amigabasic
'H. Kunz
'(c) KICKSTART, Februar 1988

OPEN "I",#1,"df0:requester.mp"
  anz%=LOF(1)/2
  DIM mpdaten%(anz%)
  FOR i=1 TO anz%
    mpdaten%(i)=CVI(INPUT$(2,#1))
  NEXT
CLOSE #1
te%=1:re%=3

GOSUB text
GOSUB liknopf
GOSUB reknopf
GOSUB requester
IF flag&=0 THEN
  PRINT "Rechter Knopf wurde angeklickt"
  ELSE
  PRINT "Linker Knopf wurde angeklickt"
END IF

END

text:
  text1$="KICKSTART KICKSTART"+CHR$(0)
  text2$="Hier stehen die Erklaerungen"+CHR$(0)
   te1&(1)=2          :' Textfarbe
   te1&(2)=1          :' Hintergrundfarbe
   te1&(3)=0          :' Modus
   te1&(4)=10         :' X-Position
   te1&(5)=20         :' Y-Position
  te2&(1)=3:te2&(2)=1:te2&(3)=0:te2&(4)=10
   te2&(5)=40
  te1&(6)=SADD(text1$) :' Zeiger auf Text
  te2&(6)=SADD(text2$) :'
   anzahl&=2
  textstruktur&=VARPTR (mpdaten%(te%))

  CALL textstruktur& (anzahl&,VARPTR(te1&(1)),
        VARPTR(te2&(1)))
RETURN

liknopf:
  text$="LINKS"+CHR$(0)
  likno&(1)=0:likno&(2)=1:likno&(3)=0
  likno&(4)=5:likno&(5)=3 :anzahl&=1
  textstruktur&=VARPTR(mpdaten%(te%))
  likno&(6)=SADD(text$)

 CALL textstruktur& (anzahl&,VARPTR(likno&(1)))
RETURN

reknopf:
  text$="RECHTS"+CHR$(0)
  rekno&(1)=0:rekno&(2)=1:rekno&(3)=0
  rekno&(4)=5:rekno&(5)=3 :anzahl&=1
  textstruktur&=VARPTR(mpdaten%(te%))
  rekno&(6)=SADD(text$)

 CALL textstruktur& (anzahl&,VARPTR(rekno&(1)))
RETURN

requester:
  req&(1)=WINDOW(7) :'Zeiger auf Window
  req&(2)=te1&(1)   :'Zeiger auf Haupttext
  req&(3)=likno&(1) :'Zeiger auf Text li. Knopf
  req&(4)=rekno&(1) :'Zeiger auf Text re. Knopf
   req&(5)=350       :'Breite des Requesters
   req&(6)=120       :'Hoehe des Requesters
   flag&=0
  reqstruktur&=VARPTR(mpdaten%(re%))
  CALL reqstruktur&(VARPTR(flag&),
        VARPTR(req&(1)))
RETURN
```

VON MARKUS NERDING

EASYL-GRAFIK TABLETT

Das Neue



Schon in der ersten Ausgabe der KICKSTART im Juni wurde ein EASYL-Grafiktablett vorgestellt. Damals konnte man dieses Tablett nur an den AMIGA 1000 anschließen. Jetzt gibt es auch eine Version für den 500-er, die zu dem noch einigeVorzüge hat.

So ist diese Version nicht mehr aus Holz, sondern aus einem leichteren Kunststoff. Auf dem Rahmen sind zwei Taster, die die Maustasten ersetzen können, die jedoch weiterhin voll funktionsfähig sind.

Zur Installation wird an den Expansion-Port ein kleines, relativ formschönes Metallkästchen angesteckt, an dem das Kabel zum Tablett befestigt wird. Das Ganze ist in den Beigetönen des AMIGA gehalten und fällt deshalb kaum ins Auge. Um das Brett zu aktivieren, muß ein Treiberprogramm gestartet werden. Dazu gibt es auf der mitgelieferten Diskette verschiedene Programme für Links- und Rechtshänder, PAL, NTSC und einige Spezialtreiber (doch dazu später!).

Das EASYL-Tablett arbeitet nach dem drucksensitven Prinzip, d.h. daß jede Berührung der Oberfläche mit einem ausreichend spitzen Gegenstand eine Reaktion der Software hervorruft. Apropos Software -auf der mitgelieferten Diskette befindet sich auch ein Malprogramm, das einige grundlegende Funktionen beinhaltet, aber nicht annähernd an die Fähigkeiten von z.B. Deluxe Paint II heranreicht. Doch kommen wir zurück zur Hardware. Zum Zeichnen legt man sich am besten ein Stück Papier auf das Tablett und malt darauf mit einem Kugelschreiber. Dies hat den Vorteil, daß man, ohne aufzublicken, weiß, was man schon gezeichnet hat. Sehr

erfreulich ist in diesem Zusammenhang, daß die Koordinatenaufnahme des Bretts absolut ist, was bedeutet, daß im Gegensatz zur relativen Mausbewegung 'jeder' Punkt des Brettes einem Punkt des Bildschirms entspricht. Das vereinfacht natürlich die Orientierung, denn man weiß immer genau, wo man sich befindet.
Eine wichtige Sache sind auch die sogenannten 'PROTreiber', die es ermöglichen, mit dem ganzen Tablett nur einen Teil des Bildschirms zu behandeln. Dadurch erhöht sich die Genauigkeit der Zeichnungen erheblich, weil kleine Unebenheiten in der Verkleinerung gar nicht mehr auffallen. Neben dem Freihandzeichnen eignet sich ein solches Grafiktablett auch vorzüglich zum Digitalisieren von bestehenden Zeichnungen. Diese werden einfach auf dem Brett befestigt und mit einem Stift die Konturen nachgefahren - einfacher geht es nicht. Auch andere Anwendungen als das Zeichnen sind denkbar, denn schließlich arbeitet EASYL mit jeder Software zusammen, die die Maus benutzt. Allerdings muß man sich dann eine Schablone anfertigen, um auf dem Brett bestimmte Funktionen des betreffenden Programms anwählen zu können. Aus diesem Grund schließt sich eine Verwendung des Brettes im CAD-Bereich praktisch aus, denn dort ist ein mitlaufendes Fadenkreuz Voraussetzung. Das ist jedoch eine Einschränkung, die durch das drucksensitive Prizip bedingt ist.
Das Zeichnen mit einem Grafiktablett macht natürlich viel mehr Spaß als mit der Maus, und auch die Ergebnisse werden meistens besser, weil die Arbeitsweise praxisgerechter ist. Der Preis ist von knapp DM 1000.- auf 698.- zurückgegangen. Das ist zwar immer noch ein ganz schöner Happen, aber wer gerne zeichnet oder malt, der wird sich diese Investition überlegen.

Technische Daten:
Übertragunsrate: 250 Koordinatenpaare pro Sekunde
Auflösung: 1024 x 1024 Punkte

Hersteller: Anakin Research, Inc.

Vertrieb: DTM, Wiesbaden,
Tel.: 06121/56 00 84

Preis: DM 698.-

VON EDGAR MEYZIS

M2 AMIGA

Modernes Software Tool

Die dritte Generation der Programmiersprachen hat in ihrer Spätzeit hervorragende Software-Werkzeuge hervorgebracht, zu denen mit Sicherheit auch Modula-2 gehört. In Ausgabe 11 des vergangenen Jahres haben wir Ihnen "TDI-Modula-2" vorgestellt. Unser heutiger Beitrag gilt einem jüngeren Produkt, dem "Modula-2 Software Entwicklungssystem" (M2Amiga).



Im Sommer 1987 hat die Fa. AM-Soft einen Modula-Compiler auf den Markt gebracht, dessen Vorversion vielen Amiga-Fans bereits von der KICKSTART PD 17 her bekannt sein dürfte. Der Compiler ist Bestandteil eines Entwicklungssystems, das z. Zt. (Version 3.1 vom September 87) zusätzlich einen Editor, einen Fehlerlister, einen Linker und ein Installationsprogramm umfaßt. Das System wird auf einer leicht zu kopierenden Diskette geliefert, die nahezu randvoll ist. Dazu tragen auch zehn ausgewählte Beispiele bei, die die Leistungsfähigkeit des Systems eindrucksvoll demonstrieren. Weitere Softwarewerkzeuge, z. B. Decoder für den vom Compiler erzeugten Code, Debugger und ein Programm zur Analyse von Kreuzreferenzen, befinden sich im Beta-Test. Es wird vermutet, daß sie demnächst in einer erweiterten Version des Entwicklungssystems auf den Markt gelangen.

Zur Dokumentation

Das mitgelieferte Handbuch (197 dichtbedruckte Seiten) ist sowohl in deutsch als auch in englisch erhältlich. Es will weder ein Lehrbuch für Modula-2 noch eine Einführung in die Programmierung des Amiga sein. In knapper Form beschreibt es präzise den Gebrauch der einzelnen Programmierwerkzeuge. Häufig muß man einzelne Passagen wiederholt lesen, um zu verstehen, was eigentlich gemeint ist. Der Grund ist primär in der hohen Informationsdichte zu sehen, bei der es auf jedes, aber auch wirklich auf jedes Wort ankommt. Ich räume ein, einige Passagen erst verstanden zu haben, nachdem ich mit dem System experimentiert hatte. Seit Abschluß der Einarbeitung reicht mir das Handbuch zum Nachschlagen jedoch völlig.

Das Handbuch enthält auch die B-eschreibung der Definitionsmodule, der Schnittstellen zur "Modula-2-Standardbibliothek" und zu den Systemroutinen des Amiga. Mit diesem Teil des Handbuches muß man ständig arbeiten. Dabei macht sich nachteilig bemerkbar, daß die Schnittstellen zur Standardbibliothek nur mäßig und die zum Betriebssystem so gut wie überhaupt nicht kommentiert sind. Hinzu kommt, daß der Druck engzeilig, klein, in mittlerem Blau auf grauem Papier erfolgte, was die kreative Phase nach Mitternacht nicht gerade fördert.

Das Handbuch wird durch einige Dateien aktuell gehalten. Darunter befinden sich drei Definitionsmodule und die Datei "ReadMe", in der AM-Soft sich wohltuend offen zu einigen noch vorhandenen Systemfehlern bekennt und gleichzeitig vorschlägt, wie man "drumherum" programmieren kann. Aus eigener Erfahrung sei hier eingestreut, daß AM-Soft auf Fehlermeldungen blitzschnell reagiert und die im Handbuch zugesicherte Hilfe auch wirklich leistet. Zur Dokumentation gehört weiterhin eine praxisorientierte, englischspra-chige Einführung in Modula-2, die äußerst kurzweilig geschrieben ist und sich dadurch auszeichnet, daß die Beispiele auch auf dem Amiga laufen. Das Buch ist sprachlich nicht anspruchsvoll, Grundkenntnisse in Englisch sind ausreichend. Man sollte jedoch Seite 197 des Handbuches beachten, die ich nur durch Zufall entdeckte.

An Hand des Einführungsbuches kann man sicherlich leicht, schnell und sicher ein gutes Gefühl für Modula-2 einschließlich der Standardbibliothek gewinnen und damit auch für die Anwendung des noch nicht endgültig festgelegten Sprachumfanges. Die Programmierung der besonderen Fähigkeiten des Amiga (z.B. Grafik und Sound) hingegen muß man weiterhin durch Studium von Literatur erlernen, die z.Zt. noch überwiegend in englisch gehalten ist und fast ausschließlich Beispiele in C aufweist. An dieser Stelle tritt ein erster großer Vorteil von M2Amiga (im Vergleich zu TDI-Modula) hervor. Die Entwickler haben bis auf ganz wenige Ausnahmen dieselben Bezeichnungen für Module und sonstige Objekte ver-

wendet, wie sie in der offiziellen Dokumentation zum Betriebssystem des Amiga und zu den C-Compilern üblich sind. Weiterhin entsprechen die Typen von Parametern bei Aufruf von Systemroutinen denen der C-Compiler, während TDI erheblich davon abweicht und dadurch für die Konvertierung von Programmen (C nach Modula-2) unnötige Probleme produziert. Auch die Aufteilung der Systemprozeduren auf 32 Module entspricht weitestgehend dem C-Standard, was wiederum die Orientierung erleichtert. TDI weicht auch in dieser Hinsicht von den Konventionen für den Amiga ab und splittert die Systemaufrufe auf nahezu 50 Module auf.

Pfiffige Arbeitsumgebung

Sämtliche der noch zu besprechenden Software-Werkzeuge können elegant von der Workbench aus eingesetzt werden. Mit wenigen "Mausklicks" wechselt man das aktuelle Diskettenverzeichnis, lädt eine Datei bei gleichzeitigem Aufruf des Editors oder weckt den Compiler zur Arbeit auf. Aus meiner Sicht ist die Arbeitsumgebung beispielhaft gut gelungen und ein ausgezeichneter Ansatz für die Integration von Softwarewerkzeugen im Bereich der Personal Computer. Dazu trägt auch das einfache aber wirksame Projektkonzept bei, ein System von Diskettenunterverzeichnissen, in dem sich Compiler und Linker gut zurechtfinden. Es darf jedoch nicht verschwiegen werden, daß von der Workbench aus nicht sämtliche Compileroptionen gefahren werden können. Für die meisten Anwendungen und für die Erhaltung der möglichst umfassenden Sicherheit durch das Laufzeitsystem dürften sich daraus keine wirklichen Nachteile ergeben. Die vollen Möglichkeiten der Programmierwerkzeuge sind hingegen von der CLI-Ebene aus nutzbar. Im Vergleich zu TDI sei angemerkt, daß deren Modula-2 nur von der CLI-Ebene aus einsetzbar ist. Bei der Arbeit auf der Workbench habe ich mir häufig kleinere Ikons gewünscht, um auf dem Bildschirm den Überblick zu behalten.



Leistungsfähiger Editor

Am-Soft stellt als Editor ein ausgereiftes, schnelles und leistungsfähiges Produkt zur Verfügung, das aus dem bekannten "micro-EMACS" KICKSTART PD 14) hevorgegangen ist. Der Editor ist über die Maus, über Tastenkom-binationen und über Funktionstasten steuerbar. Es können mehrere Dateien im Speicher gehalten und jeweils zwei angezeigt werden. Der Editor ist hinreichend dokumentiert. Der Compi-ler legt eine Fehlerdatei an, wenn er auf Programmierfehler stößt. Der Editor wertet diese aus und zeigt Fehler unmittelbar im Quelltext an. Sowohl die Hilfstexte für die Bedienung des Editors als auch die Fehlermeldungen erfolgen in deutsch. Ich mußte mich erst daran gewöhnen, weil mir die deutschen Äquivalente zur englischen Fachsprache vielfach nicht geläufig waren. Nach mehrmonatiger Arbeit mit dem System möchte ich die ausführlichen deutschen Texte nicht mehr missen. Der Editor verträgt sich im Gegensatz zu dem von TDI auch sehr gut mit der RAM-Disk.

Es ist übrigens nicht zwingend erforderlich, den mitgelieferten Editor zu benutzen. Jeder andere, der ASCII-Dateien erzeugt, tut es auch. Die Anzeige von Fehlern im Quelltext ist dann jedoch durch das weniger elegante Verfahren zu ersetzen, das der mitgelieferte Fehlerlister bietet.

Rasanter Compiler

Der Compiler erzeugt in einem einzigen Durchlauf den Objektcode, der anschließend mit dem Linker zu binden ist. Ohne Schreib- und Lesevorgänge, also während des eigentlichen Übersetzens, arbeitet der Compiler mit einer gemessenen Bruttogeschwindigkeit von "starken" 20000 Zeilen (vier Nullen) pro Minute. Mit Schreib- und Leseoperationen kann die Geschwindigkeit auf Netto 2000-4000 Zeilen pro Minute sinken. Dennoch verbleibt eine Rasanz, die alle Compiler für den Amiga um Längen übertrifft und an den Durchbruch erinnert, den Turbo-Pascal in der guten alten Zeit vollbrachte. In dem vergleichenden Beispiel (siehe Tabelle 1) kommt die hohe Arbeitsgeschwindigkeit trotz der eindrucks-vollen Ergebnisse nicht voll zum Tragen, da der zu verarbeitende Quelltext sehr kurz ist, und die meiste Zeit für Diskettenzugriffe verwendet wird. In einem kurzen Exkurs sei ausgeführt, wie die Werte der Tabelle 1 entstanden. Es wurden die beiden Module verarbeitet, deren Quelltext Ausgabe 11/87, Seite 36f. entnommen werden kann. Die Tests erfolgten auf einem Amiga 1000 mit zwei Laufwerken. Für den TDI-Compiler wurden die Testwerte gemäß Ausgabe 11/87 übernommen. Die Zeiten für das Übersetzen, das Binden und die Programmausführung schließen jeweils das Laden der Programme von Diskette (z.B. Compiler und Linker) mit ein. Die Compiler von TDI und AM-Soft sind nahezu gleich lang und benötigen ca. 12 Sekunden, um von der Diskette in den Amiga zu "kriechen".

Aus den Ausführungen folgt, daß der AM-Soft-Compiler schon bei einem 32-zeiligen Modul ("sieve") ungefähr dreimal schneller ist als der von TDI. Der Geschwindigkeitsvorteil wird bei längeren Programmen noch größer und nimmt durchaus die Größenordnung fünf bis sieben an.

Der Compiler erwies sich in mehr als 2000 Läufen als ein überaus stabiles und zuverlässiges Produkt. Lediglich Schreibfehlern beim Abspeichern des erzeugten Codes zeigte er sich nicht gewachsen. Ein Neustart des Systems war dann erforderlich. Dieser unbedeutende Mangel ist AM-Soft bekannt, so daß die nächste Version, die bei Erscheinen des Aufsatzes schon im Markt vermutet wird, davon frei sein sollte. Es ist auch davon auszugehen, daß die weiteren bekannten Fehler Anfang 1988 abgestellt sein werden. Dazu gehören z.Zt. noch leichte Probleme mit dem Prozedurtyp, "FORWARD-Deklarationen" in externen Modulen, "Offene Felder", einige Fehlerbehandlungen, "LongRealConversions", "CreateTask", "RasSize", "AllocPotBits" und "EXCL". Es ist interessant festzustellen,

daß auch die offizielle Dokumentation zum Amiga nicht fehlerfrei ist und die Entwickler von AM-Soft, aber auch die von TDI - zumindest bezüglich drei näher untersuchter Systemprozeduren in die Falle gelockt zu haben scheint. Dies ergab eine Analyse der von den Compilern erzeugten Objektdateien. Erschrecken Sie nicht bei der Liste der aufgeführten Fehler. Sie fällt im Vergleich zu anderen Compilern noch recht kurz aus, auch spricht man bei AM-Soft offen über Fehler. Es sei nochmals betont, der Compiler von AM-Soft ist ein reifes und stabiles Produkt.

Da M2Amiga aus Zürich kommt, der Wirkstätte von N. Wirth, erübrigt es sich eigentlich herauszustellen, daß mit dem Compiler ein lupenreines Modula-Tool geschaffen wurde, in dem sich konsequent die Ideen von Wirth materialisieren. Diesem Vorgehen ist es auch zu verdanken, daß man sehr schnell ein sicheres Gefühl für die Handhabung des Compilers, aber auch des gesamten Entwicklungssystems erwirbt. Anfangs ist der Compiler mit seinen rund 500 Fehlermeldungen ein strenger Lehrmeister. Es fällt wesentlich leichter, Quelltexte von TDI-Modula auf AM-Soft-Modula umzustellen als umgekehrt, weil M2Amiga reines Modula "versteht" (sofern man davon überhaupt sprechen kann) und auch keine Ausnahmen berücksichtigt sehen will.

Fetziger Linker

Der Linker arbeitet gleichfalls rasend schnell, wie man Tabelle 1 entnehmen kann. Er versieht seinen Dienst so unauffällig und problemlos, daß man dazu neigt, ihn zu übersehen. Noch nicht einmal Kaffeepausen gönnt er seinen "Arbeitgebern". Der Linker erreicht seine hohe Arbeitsgeschwindigkeit, weil M2Amiga ein auf Tempo getrimmtes Linkformat verwendet. Weiterhin wird auf eine Optimierung der Codelänge verzichtet. Das bedeutet, daß im Vergleich zur optimierenden Bindung durch TDI-Modula ein längerer Code erzeugt wird. Das macht sich besonders bei kürzeren Modulen bemerkbar und nimmt bei längeren ab bzw. verkehrt sich sogar ins Gegenteil. Als Beispiel sei ein grafikintensives Modul angeführt, dessen Quelltext 136 Kilobyte umfaßt. Es wurde von TDI-Modula auf AM-Soft-Modula übertragen, übersetzt und gebunden. Der von M2Amiga erzeugte Code war um acht Prozent kürzer als der von TDI-Modula erzeugte. Auf die Effekte, die hierbei einwirkten, wird im folgenden noch eingegangen.

Auf den ersten Blick muß erschrecken, daß ein Modul, das lediglich das Wort "Hello" ausgibt, eine Länge von über sieben Kilobyte beansprucht. Der wesentliche Grund dafür liegt in der Länge des Laufzeitsystems, das in TDI-Modula gut 1200 Byte und in AM-Soft-Modula 4500 Byte umfaßt. Auch sämtliche C-Compiler kommen mit einem Laufzeitsystem von gut einem Kilobyte aus. Warum ist das Laufzeitsystem des M2Amiga so lang? Weil man z.B. Laufzeitfehler sauber abfangen will, um "Guru Meditation Errors" (weniger hilfreiche Fehlermeldungen des Betriebssystems) aus den Programmierstuben zu verbannen. Dazu später mehr

Abschließend bleibt zum Linker festzustellen, daß auch dieses Softwarewerkzeug von herausragender (Schweizer) Qualität ist, dem man lediglich nachsagen kann, daß es für kurze Programme, die in ein ROM geschossen werden sollen, weniger geeignet ist, da Coderedundanzen nicht eliminiert werden.

Schneller Code

Obwohl der gemeinsam von Compiler und Linker erzeugte Code für das Beispielprogramm "sieve" länger ausfällt als der mit TDI-Tools generierte, ist er deutlich schneller (siehe Tabelle 1). Aus der Betrachtung über den Linker wissen wir, daß aus der Länge des Codes nicht unbedingt auf die Ausführungsgeschwindigkeit geschlossen werden darf, insbesondere wenn Codeteile mit gebunden werden, die für die Programmausführung eigentlich nicht benötigt, somit nie durchlaufen werden. Die Laufzeitunterschiede ergeben sich im angeführten Beispiel ("sieve") vornehmlich aus den unterschiedlichen Adressierungstechniken, die die beiden Compiler verwenden. TDI setzt nahezu ausschließlich die "lange absolute Adressierung" ein, die nun mal mehr CPU-Zeit verbraucht als jede andere Technik der Adressierung.



AM-Soft geht mit der Resource-Zeit überlegener um. Das tritt bei der Analyse des erzeugten Codes für den Aufruf von Systemroutinen ganz besonders deutlich hervor. Im Gegensatz zu TDI und den Compilern der anderen Softwareschmieden erzeugt M2Amiga einen Code, der Parameter an Systemroutinen direkt in die dafür vorgesehenen Register, ohne Umweg über den Stack, übergibt und Ergebnisse auf ähnlichem Weg entgegennimmt. Die Systemaufrufe verkürzen sich dadurch in Bezug auf die Länge des generierten Codes auf 12 bis 20 Byte, je nach Anzahl der Register für die Parameter. Die Zeitersparnis liegt je nach Umfang der Parameterliste für jeden Prozeduraufruf in der Größenordnung von zehn bis zwanzig Mikrosekunden. Diese marginal erscheinenden Laufzeitvorteile gegenüber anderen Compilern sollte man nicht unterschätzen. Bei animierten Grafikprogrammen macht sich die mit M2Amiga erzielbare Zeitersparnis vorteilhaft bemerkbar. Diese Aussage können Sie mit Hilfe des Moduls "Cube" selbst überprüfen, sofern Ihnen beide Compiler zur Verfügung stehen. Übertragen Sie dazu das Modul von TDI-Modula auf M2Amiga. Sie werden staunen, um wieviel schneller sich der Würfel bewegt.

Bei den Ausführungen zur "Schnelligkeit" des Codes darf nicht unerwähnt bleiben, daß AM-Soft es im Gegensatz zu TDI verstanden hat, die sehr schnellen Fließkommaroutinen (FFP) auch unter Modula-2 einzusetzen, die Bestandteil des Betriebssystems sind. Dazu wird der Datentyp "FFP" angeboten, der konsequenterweise aus dem Pseudomodul "SYSTEM" zu importieren ist, da amigaspezifisch. Für die Berechnung zur Animation von Grafiken ist die mit dem Datentyp "FFP" erreichbare Genauigkeit stets hinreichend. AM-Soft zieht damit bei Berechnungen geschwindigkeitsmäßig mit den bekannten C-Compilern gleich.

Einmalige Laufzeitunterstützung

AM-Soft hat das Modul zur Laufzeitunterstützung "Arts" (Amiga RunTime System) genannt. Bei näherer Betrachtung der Schnittstelle zu "Arts" fällt als erstes die Möglichkeit auf, laufende Programme mit "Control-C" abbrechen zu können, sofern auf diese Option nicht ausdrücklich verzichtet wurde. Freaks, die beispielsweise noch den "C64" oder den "Apple" kennen, werden erfreut sein, diese ehemals gewohnte Möglichkeit anzutreffen. Praxistests bewiesen es, "Control-C" führt aus jeder endlosen Schleife sicher heraus, sofern sie nicht aus einem engen "LOOP" (bzw. "WHILE" oder "REPEAT") besteht.

Aber "Arts" bietet noch mehr. Sofern man durch Wahl von Compileroptionen nicht ausdrücklich auf das Angebot an Serviceleistungen verzichtet, die "Arts" grundsätzlich bietet, steht eine hervorragende Unterstützung zur Verfügung, die Laufzeitfehler sicher abfängt, und somit den Gurus keine Chance mehr läßt, Neustarts des Systems zu erzwingen. Das Leistungsangebot von "Arts" wäre unvollständig, wenn nicht alle "Libraries" automatisch geschlossen und alle Resourcen freigegeben werden würden. Darüber hinaus wird noch die Möglichkeit geboten, eine Abschlußprozedur spezifizieren zu können, die auf jeden Fall bei Programmende durchlaufen wird, gleichgültig, ob dies routinemäßig erfolgt oder durch einen Abbruch verursacht wurde. Damit wird Programmierern endlich die Möglichkeit geboten, Programmausführungen stets mit einem definierten Zustand des Systems abzuschließen.

Beinahe hätte ich übersehen zu erwähnen, daß das Modul "Arts" bei Aufstart des Systems auch das Öffnen sämtlicher "Amiga-Libraries" selbständig übernimmt. Es ist somit nicht notwendig, Libraries explizit zu öffnen oder zu schließen, wie es z.B. die meisten anderen Compiler erfordern.

Damit sind aber die besonderen Fähigkeiten von Arts noch nicht erschöpft. Es werden außerdem neun weitere Prozeduren angeboten, die es z.B. ermöglichen, Programme unter bestimmten Bedingungen abzubrechen ("Assert"), Haltepunkte zum Zweck der Fehleranalyse zu setzen ("BreakPoint"), andere Programme aufzurufen ("Call"), oder einen "Debugger" einzubinden. Es versteht sich von selbst, daß "Arts" den Nutzern besondere Situationen mit ausführlichen Texten im "Requester" darstellt. Es kommt also nicht vor, daß sich "Arts" mit einer Maßnahme (z.B. "HALT") "davonstiehlt", wie es z.B. bei TDI-Modula der Fall ist.



Maschinennahe Sprachelemente

Es sei nun ein kurzer Blick den maschinennahen Spachelementen des AM-Soft-Compilers gewidmet, die wie üblich im Pseudomodul "SYSTEM" anzutreffen sind. Auch in dieser Hinsicht wird der Standard mehr als erfüllt. Es ist somit selbstverständlich möglich, Maschinencode in Modulaprogramme zu integrieren ("INLINE"), Register zu setzen "(SETREG") und Registerinhalte zu lesen ("REG"). Der Typentransfer wird durch die Anweisung "CAST" ermöglicht (und besonders deutlich gemacht), die keinen Code generiert, sondern nur bewirkt, die Typenkontrolle auszusetzen. "SYSTEM" stellt übrigens auch den Datentyp "BYTE" zur Verfügung, um bequem auf die kleinste adressierbare Speichereinheit zugreifen zu können. "ADDRESS" ist als "POINTER TO BYTE" definiert.

Hervorragendes Entwicklungswerkzeug

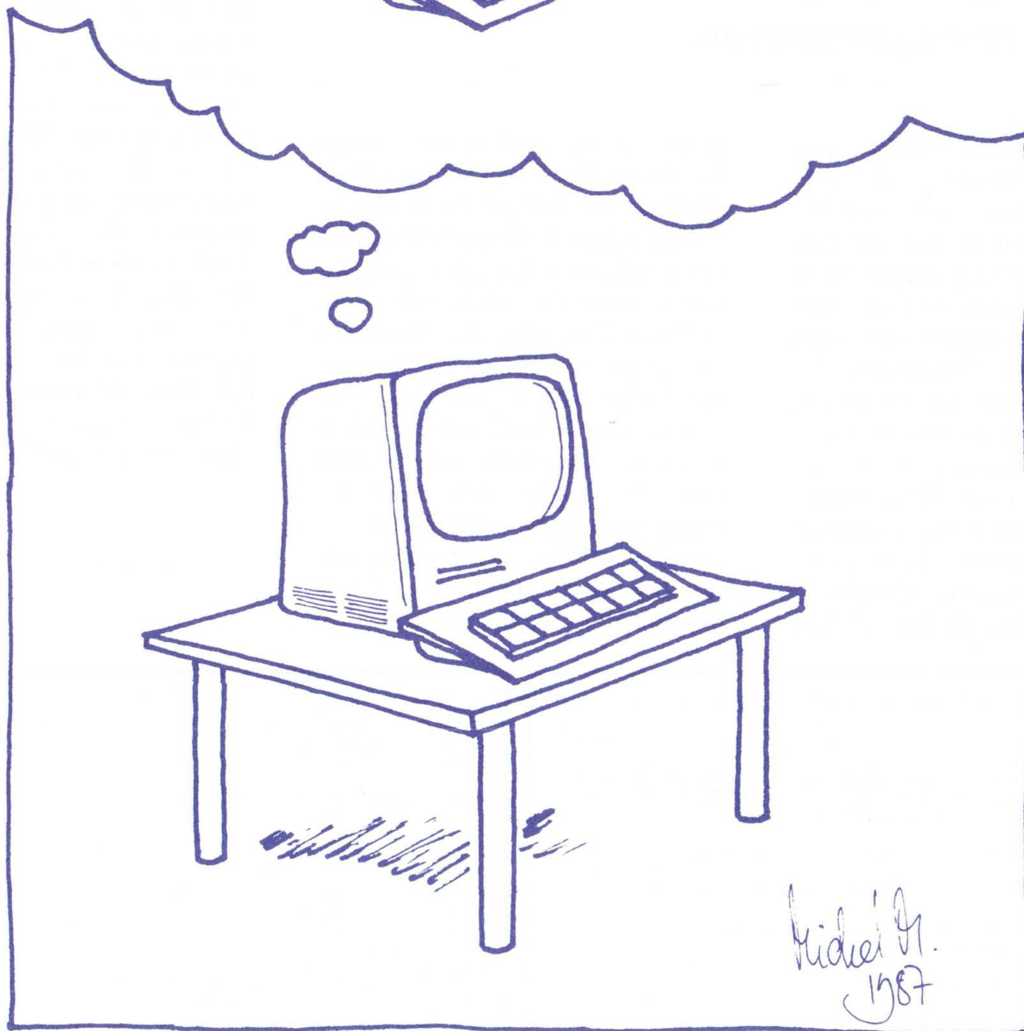
M2Amiga erwies sich in der Praxis als ein hervorragendes Entwicklungswerkzeug. Mit den noch vorhandenen kleineren Mängeln läßt es sich gut leben. Es darf angenommen werden, daß Anfang 1988 eine noch sauberere Version des Compilers verfügbar sein wird, sofern die Entwickler von AM-Soft sich von den Gurus keine neuen Fehler unterschieben lassen.

Das Entwicklungssystem ist zum Preis von DM 340.- bei AM-Soft, Im Späten 23, CH-8906 Bonstetten verfügbar. Die Unternehmung bietet Interessenten auch eine eingeschränkte Version des Systems auf einer Demo-Diskette zum Preis von DM 10.- an, die erste Gehversuche mit Modula-2 auf dem Amiga durchaus erlaubt und die Leistungsfähigkeit mittels Grafik unter Beweis stellt.

	TDI-Modula normales Binden	TDI-Modula optimierendes Binden	AM-Soft-Modula
Länge "hello" (Byte)	5508	**1444**	7428
Compilierzeit "sieve" (sec)	42	42	**22**
Linkzeit "sieve" (sec)	101	88	**14**
Länge "sieve" (Byte)	12564	**4028**	8844
Ausführungszeit "sieve" (sec)	7	7	**6**

Tabelle 1 : TDI und AM Soft im Vergleich
AM - Soft Tools arbeiten rasanter und erzeugen schnelleren Code, der jedoch länger ausfällt.




1987

VON CHRISTIAN KELLER

AMIGA calls PC

Die wundersame Verwandlung des Herrn Text

Wie im letzten Heft berichtet, gibt es bei der Umsetzung von Dateien zwischen AMIGA und PC Schwierigkeiten mit den Sonderzeichen. In dieser Ausgabe folgt nun das versprochene Konvertierungsprogramm.

Die Entwickler des AMIGA waren wohl nicht zufrieden mit dem Standard-Zeichensatz des IBM-PC. Und, fleißig wie man war, hat man gleich einen eigenen gebastelt. Nicht nur, daß manche Zeichen gewechselt wurden, nein man mußte auch denen mit gemeinsamen Charakteren verschiedene Positionen im Zeichensatz geben. So kommt es, daß ab einem Wert von 128 kein Zeichen wiederzufinden ist. Die Folge: Texte mit Sonderzeichen wie ä,ö,ü oder ß sehen auf dem anderen Rechner etwas merkwürdig aus. Deshalb kam ein schlauer Kopf auf die Idee, für den AMIGA einen Font zu erstellen, der dem des PC gleicht. Wenn man nun eine Datei überträgt, das Notepad startet und die Datei mit dem PC-Font anschaut, wird man den Text in Originalform wiederfinden. Sogar die Blockgrafik ist da. Wer den Text jetzt aber bearbeiten will, erlebt sein blaues Wunder: Die Tastaturbelegung ist nämlich etwas seltsam. Der Grund dafür ist, daß ja nur die Zeichen geändert wurden, nicht aber deren Codes. Also keine befriedigende Lösung des Problems.

Um diesen Mangel zu beheben, wurde das folgende Programm geschrieben. Es werden alle Zeichen konvertiert, die in beiden Zeichensätzen enthalten sind. Zeichen, die nur in einem der beiden Sätze vorkommen, werden als Kasten konvertiert, der im Text gut zu finden ist. Wer für bestimmte Programme auch diese Zeichen übersetzen muß, weil sie als Steuerzeichen benutzt werden, kann sich seine eigene Konvertierungstabelle erstellen oder die vorhandene ändern. Dazu müssen nur die Data-Zeilen entsprechend geändert werden. Desweiteren sind im Programm einige zusätzliche Funktionen eingebaut. Sie sollen das Arbeiten damit etwas komfortabler gestalten.

Mit dieser Art der Konvertierung ist wohl der größtmögliche Effekt gegeben, was die Weiterverarbeitung der Datei auf dem jeweils anderen Rechner anbelangt. Und nun: Viel Vergnügen mit der Konvertierung!

```
REM ************************************************
REM ***                                          ***
REM ***                KONVERT 2.0               ***
REM ***                                          ***
REM *** Konvertierungsprogramm für die Umsetzung ***
REM *** von AMIGA-ASCII-Tabelle auf IBM-PC-ASCII ***
REM ***               und umgekehrt              ***
REM ***                                          ***
REM ***   Copyright KICKSTART,das AMIGA-Magazin  ***
REM ***                                          ***
REM ************************************************

REM ** Fehlerreaktionsfähigkeit einschalten **
ON ERROR GOTO fehlerbehandlung

SCREEN 2,640,240,2,2

REM ** Ausgabefenster öffnen **
WINDOW 1,"IBM-AMIGA-Konvert",,0,2

LOCATE 12,30:PRINT "Bitte warten !"

REM ** Farbeinstellungen für den neuen Screen **
```

```
PALETTE 0,0,0,0
PALETTE 1,1,1,1
PALETTE 2,.33,.87,0
PALETTE 3,1,.6,.67

REM ** Menue-Erstellung **
MENU 1,0,1, "Datei...       "
MENU 1,1,1, "Inhaltsverz.   "
MENU 1,2,1, "laden          "
MENU 1,3,0, "speichern      "
MENU 1,4,0, "speichern als"
MENU 1,5,1, "löschen        "
MENU 1,6,1, "QUIT           "
MENU 2,0,0, "Konvertierung "
MENU 2,1,1, "IBM -> AMIGA  "
MENU 2,2,1, "AMIGA -> IBM  "
MENU 2,3,1, "Datei anzeigen"
MENU 2,4,1, "Datei drucken "
MENU 3,0,0, " "
MENU 4,0,0, " "
MENU ON
```

```
FormFeed$ = CHR$(12)

REM ** Diese Data-Zeilen dienen dazu, zwei Array's **
REM ** zu erstellen, die später zum direkten Um-    **
REM ** setzen der ASCII-Werte über 128 dienen.      **

REM ** Das erste Feld dient zur Konvertierung       **
REM ** AMIGA -> IBM. Nicht im IBM-Zeichensatz ent-  **
REM ** enthaltene Charaktere werden als schwarzer   **
REM ** Kasten (ASCII-Wert 219) dargestellt.         **

DATA 219,219,219,219,219,219,219,219,219,219,219,219
DATA 219,219,219,219,219,219,219,219,219,219,219,219
DATA 219,219,219,219,219,219,219,219,255,173,155,156
DATA 219,157,124,219,219,219,166,174,170,219,219,219
DATA 248,241,253,219,219,230,227,249,219,219,167,175
DATA 172,171,219,168,219,219,219,219,142,143,146,128
DATA 219,144,219,219,219,219,219,219,219,165,219,219
DATA 219,219,153,219,237,219,219,219,154,219,219,225
DATA 133,160,131,219,132,134,145,135,138,130,136,137
DATA 141,161,140,139,219,164,149,162,147,219,148,237
DATA 219,151,163,150,129,219,219,152


REM ** Feld zur Umsetzung IBM -> AMIGA . Fehlende **
REM ** Zeichen werden als karierte Felder über-   **
REM ** tragen  ( ASCII-Wert 127 )     **

DATA 199,252,233,226,228,224,229,231,234,235,232,239
DATA 238,236,196,197,201,230,198,244,246,242,251,249
DATA 255,214,220,162,163,165,127,127,225,237,243,250
DATA 241,209,170,186,191,127,172,189,188,161,171,187
DATA 127,127,127,127,127,127,127,127,127,127,127,127
DATA 127,127,127,127,127,127,127,127,127,127,127,127
DATA 127,127,127,127,127,127,127,127,127,127,127,127
DATA 127,127,127,127,127,127,127,127,127,127,127,127
DATA 127,223,127,182,127,127,181,127,127,127,127,127
DATA 127,216,127,127,127,177,127,127,127,127,127,127
DATA 176,183,127,127,127,178,127,127


REM ** Übertragung der Data-Zeilen in 2 Array's **

OPTION BASE 1
DIM konaritoa(128),konaratoi(128)
FOR a= 1 TO 128
  READ konaratoi(a)
NEXT
FOR a= 1 TO 128
  READ konaritoa(a)
NEXT

CLS

REM **            Menue-Abfrage                  **

menu1:
ON MENU GOSUB Menuauswahl
GOTO menu1

Menuauswahl:
hauptmenue=MENU(0)
ON hauptmenue GOSUB Datei,Konv
RETURN

REM ** Auswahl des ersten Menue's **
Datei:
menuepunkt=MENU(1)
ON menuepunkt GOSUB  inhalt,lade,speichere,
                     speicherals,loeschen,ende
RETURN

REM ** Auswahl des zweiten Menue's **
Konv:
menuepunkt=MENU(1)
ON menuepunkt GOSUB  itoa,atoi,datanz,datdru
RETURN

REM **          Ende Menue-Abfrage               **


REM **  Ausgabe eines Inhaltsverzeichnises       **
inhalt:
WINDOW 2,"Inhaltsverzeich.",(200,100)-(500,150),0,2
PRINT
PRINT "Bitte Pfadname eingeben:"
PRINT
INPUT pfad$
WINDOW CLOSE 2
CLS
FILES pfad$
GOSUB warte
CLS
RETURN

REM ** Eingabe des Namens der zu konvert. Datei  **
lade:
WINDOW 2,"Laden",(200,100)-(500,150),0,2
PRINT
PRINT "Bitte Dateiname eingeben:"
PRINT
INPUT Datname$
OPEN Datname$ FOR INPUT AS #1
CLOSE #1
MENU 2,0,1
MENU 3,0,1, "  Dateiname: "
MENU 4,0,1, Datname$
windowname$="IBM-AMIGA-Konvert: "+Datname$
WINDOW 1,windowname$,,2,2
WINDOW CLOSE 2
RETURN

REM ** Speichern der konvertierten Datei unter    **
REM ** dem alten Dateinamen, dem jedoch ein       **
REM ** " .cnv "  angefügt  wird    **
speichere:
OPEN "ram:convert.tmp" FOR INPUT AS #1
Zieldatei$=Datname$+".cnv"
OPEN Zieldatei$ FOR OUTPUT AS #2
WHILE NOT EOF(1)
    LINE INPUT #1,zeile$
    PRINT #2,zeile$
WEND
CLOSE #2
CLOSE #1
RETURN

REM ** Speichern der konvert. Datei mit frei
REM ** wählbarem Namen **
speicherals:
WINDOW 2,"Speichern als..",(200,100)-(500,150),0,2
PRINT
PRINT "Bitte Name der Zieldatei eingeben:"
PRINT
INPUT Zieldatei$
WINDOW CLOSE 2
OPEN Zieldatei$ FOR OUTPUT AS #2
OPEN "ram:convert.tmp" FOR INPUT AS #1
WHILE NOT EOF(1)
    LINE INPUT #1,zeile$
    PRINT #2,zeile$
WEND
CLOSE #2
CLOSE #1
RETURN


REM ** Die Routine löscht Dateien von Disketten    **
loeschen:
WINDOW 2,"Löschen",(100,80)-(500,160),0,2
PRINT
PRINT "Bitte Dateiname eingeben:"
PRINT
INPUT loename$
CLS
REM ** Sicherheitsabfrage vor dem Löschen **
PALETTE 1,.93,.2,0
PRINT
PRINT "Wollen Sie wirklich die Datei:"
PRINT
PRINT loename$
PRINT
INPUT "löschen (j/n):";q$
PALETTE 1,1,1,1
IF q$<>"j" THEN
WINDOW CLOSE 2
RETURN
END IF
KILL loename$
WINDOW CLOSE 2
RETURN



REM **          Programmende-Routine              **
ende:
WINDOW 2,"QUIT",(200,100)-(500,150),0,2
PRINT
PRINT "Wollen Sie wirklich aufhören ?"
PRINT
INPUT "(j/n):";q$
IF q$<>"j" THEN
WINDOW CLOSE 2
RETURN
END IF
10 KILL "ram:convert.tmp"
11 MENU RESET
SCREEN CLOSE 2
CLEAR
SYSTEM
STOP

REM ** Konvertierung IBM -> AMIGA **
itoa:
OPEN Datname$ FOR INPUT AS #1
OPEN "ram:convert.tmp" FOR OUTPUT AS #2
CLS
LOCATE 12,30
```

```
PRINT "Bitte warten !"
WHILE NOT EOF(1)
 REM ** Zeilenweises Einlesen der Quelldatei **
 LINE INPUT #1,convzeile$
 FOR xpos=1 TO LEN(convzeile$)
  convchar=ASC(MID$(convzeile$,xpos,1))
  REM ** Umwandlung des einzelnen Charakters **
  IF convchar > 127 THEN convchar =
                          konaritoa(convchar-127)
  MID$(convzeile$,xpos,1)=CHR$(convchar)
 NEXT xpos
 PRINT #2,convzeile$
WEND
CLOSE #2
CLOSE #1
CLS
MENU 1,3,1
MENU 1,4,1
RETURN

REM ** Konvertierung AMIGA -> IBM **
atoi:
OPEN Datname$ FOR INPUT AS #1
OPEN "ram:convert.tmp" FOR OUTPUT AS #2
CLS
LOCATE 12,30
PRINT "Bitte warten !"
WHILE NOT EOF(1)
 LINE INPUT #1,convzeile$
 FOR xpos=1 TO LEN(convzeile$)
  convchar=ASC(MID$(convzeile$,xpos,1))
  IF convchar > 127 THEN convchar =
                         konaratoi(convchar-127)
  MID$(convzeile$,xpos,1)=CHR$(convchar)
 NEXT xpos
 PRINT #2,convzeile$
WEND
CLOSE #2
CLOSE #1
CLS
MENU 1,3,1
MENU 1,4,1
RETURN

REM **      Dateianzeige auf dem Monitor          **
datanz:
CLS
OPEN Datname$ FOR INPUT AS #1
WHILE NOT EOF(1)
    LINE INPUT #1,zeile$
    PRINT zeile$
    IF CSRLIN = 28 THEN
       GOSUB warte
       CLS
    END IF
WEND
CLOSE #1
CLS
GOSUB warte
RETURN

REM ** Unterprogramm zum Ausdrucken von Dateien **
datdru:
OPEN Datname$ FOR INPUT AS #1
WHILE NOT EOF(1)
     LINE INPUT #1,druck$
     LPRINT druck$
WEND
REM ** Anfügen eines FormFeeds zum Papierausw.  **
LPRINT FormFeed$
CLOSE #1
RETURN


REM ** Warteschleife für Anzeige-Abbruch **
warte:
IF MOUSE(0) > -1 THEN
GOTO warte
END IF
RETURN


REM **          Fehlerabarbeitung                 **
fehlerbehandlung:
fehler=ERR
WINDOW 2,"Ein Fehler ist aufgetreten",
                        (150,50)-(450,100),0,2
PRINT "Fehlernr. :";fehler
PRINT
IF fehler = 53 THEN
          PRINT "Datei nicht gefunden"
          IF ERL =10 THEN RESUME NEXT
          GOTO nofaer
END IF
IF  fehler = 57 THEN
          PRINT "Drucker ueberpruefen"
          GOTO quickerr
END IF
IF  fehler = 61 THEN
          PRINT "Die Diskette ist voll !"
          GOTO nofaer
END IF
IF  fehler = 64 THEN
          PRINT "Dieser Dateiname ist verboten"
          GOTO nofaer
END IF

IF  fehler = 68 THEN
          PRINT "Drucker ueberpruefen"
          GOTO quickerr
END IF

IF  fehler = 70 THEN
          PRINT "Diskette ist schreibgeschuetzt"
          GOTO quickerr
END IF
REM ** Kein Standard-Fehler. Programmabbruch     **
PRINT "Alles zu spät "
GOSUB warte
CLOSE
ON ERROR GOTO 0
END

quickerr:
REM ** Diese Fehler können nach einer Fehler- **
REM ** beseitigung übergangen werden. Aktion  **
REM ** wird  danach  wiederholt               **
GOSUB warte
WINDOW CLOSE 2
RESUME 0


nofaer:
REM ** Bei diesen Fehlern ist ein erneuter **
REM ** Versuch der Aktion sinnlos. Es      **
REM ** erfolgt ein Rücksprung ins Menue.   **
GOSUB warte
WINDOW CLOSE 2
CLOSE
REM ** Die Menue-Fähigkeit mu_ wieder **
REM ** eingeschaltet werden.          **
MENU ON
RESUME menu1
```

JOBST HERMEIER

ZEIT VERSCHIEBUNG

Wie man den PC im A2000 zur Echtzeit ticken läßt

Da hat man nun ein echt hybrides Computersystem (A2000 mit PC- Bridgeboard), wobei der eine Teil (Amiga) die Zeit batteriegepuffert ablesen kann und der andere (PC) immer per Hand eingestellt werden muß !? Besonders störend ist der Umstand der fehlenden Zeitausgabe im PC für die glücklichen Besitzer einer Harddisksteckkarte. Entweder man läßt den Computer beim Boot-Vorgang warten, bis man durch Starten eines PCWINDOWs " bei ihm" ist, um das Datum einzugeben, oder man schwelgt in der ewigen Zeitlosigkeit des ersten Januar 1980.

Wie sag ich's ihm bloß

Diesem Mißstand ist aber ziemlich einfach abzuhelfen. Da ja bekannt ist, daß beide Maschinen miteinander kommunizieren können (siehe Clipboard-Einrichtung), muß man nur selbst einen Weg finden, dies zu tun. Ich entschied mich dafür, einen Teil des DUAL-PORTED RAM zu benutzen. Dieser Speicher kann von beiden Computern lesend oder schreibend bearbeitet werden. Ganz im Gegensatz zu den sonstigen Gepflogenheiten der RAM- Reservierung auf dem Amiga, bei denen das AmigaDOS einen freien Platz in benötigter Länge bereitstellt, muß in diesem Fall die absolute Adresse bekannt sein. Mit dem Debugger findet man ziemlich schnell heraus, daß die Startadresse bei $200000, also am Anfang des FastRAMs liegt. Hat man die oben erwähnte Harddisk im System, befindet sich dort aber anfangs der 'JANUS-Handler', der die Handhabung der Festplatte für den Amiga überwacht. Da der Bereich des DUAL-PORTED RAMs mindestens 80 KB umfaßt, habe ich einen OFFSET von $2000 (hexadezimal = 8192 dezimal) festgelegt, um nicht mit dem Handler in Konflikt zu kommen. Auf dem PC kann es drei mögliche Adressen geben den erwähnten Bereich anzusprechen; es sind $E000, $B000 und $C000. Die Festlegung oder Überprüfung, an welcher der drei das zusätzliche RAM zu finden ist, geschieht durch das Programm PCPrefs auf dem Amiga, welches aber standardmäßig $E000 vorsieht. Man kann die Lage des Speichers auch von dem PC aus prüfen, indem man zum Beispiel die Systeminfo (SI) der Norton Utilities einsetzt. Dieses Programm zeigt unter anderem auch die Länge und Adresse der verschiedenen Speichereinheiten im System an. Hat man nämlich zusätzlich eine EGA-Karte im PC, wird es notwendig, den RAM-Start umzuändern. Da jetzt die Adressen von Sender und Empfänger bekannt sind, muß man sich noch auf ein Meldungssystem einigen.

Einschreiben mit Rückschein

Dazu ist etwas Ablaufskoordination notwendig. Prinzipiell sind zwei Wege denkbar. Erstens, der Amiga stellt ständig die Zeit bereit, bis sie sich der PC abgeholt hat und dies quittiert; oder, der PC wartet so lange, bis er eine Meldung vom Amiga empfängt, daß dieser die Zeit übergeben hat und holt sie sich ab. Der erste Weg wäre überhaupt nur durch das Multitasking möglich, da während des Zeitbereitstellens ja der PC initialisiert werden muß (BindDrivers Befehl). Zudem käme dieser Hintergrundprozeß nie zu einem Ende, wenn der PC keine Quittung ablieferte. Die hier beschriebene Lösung entspricht dem zweiten Weg, da ich bestrebt war, die durchzuführenden Aktionen vor dem BindDrivers Befehl zu minimieren. Dieser Wunsch ergibt sich aus der Tatsache, daß der Amiga auf das Initialisieren der PC-Festplatte, falls eine vorhanden ist, warten muß. Bei langsameren (billigeren) Steckkarten können dabei ein WAIT bis zu 45 vonnöten sein. Diese kaffeepausenerzwingende Wartezeit muß dann nicht noch unnötig verlängert werden.

Das Ganze geht nun so vor sich, daß in der Autoexec.bat Datei auf dem PC ein Programm (ATIME aus Listing 2 und 3) gestartet wird, das darauf wartet, daß die zwei ersten Bytes ab der vereinbarten Startadresse ($E000:-$2000) den Wert $11 annehmem. Dieser Wert ($1111 als Langwort = 4396 dezimal) steht quasi für die Eingangsklingel. Nun könnte auch hier etwas schiefgehen und die Meldung nie ankommen. Für diesen Fall fragt das Programm in seiner Warteschleife zusätzlich noch einen Tastendruck ab.

Hängt also der PC, kann man ihn durch einen 'Keyhit' erlösen. "Kurze Zeit später" , also nachdem Bindrivers abgearbeitet wurde und der PC initialisiert ist, wird auf dem Amiga das Programm SetPCtime (Listing 1) gestartet, welches mit Hilfe einer Systemfunktion die Zeit gewinnt und sie in den Speicher schreibt. Diese Execfunktion (DateStamp) stellt drei Langworte bereit: erstens die vergangenen Tage seit dem ersten Januar 1978, zweitens die verstrichenen Minuten des Tages und drittens die 50'tel der Sekunde. Danach werden die Meldungsbytes "ausgefüllt". Jetzt liest das PC-Programm die Zeitinformation, entschlüsselt sie und setzt damit die Systemuhr. Dann schreibt es, quasi als Empfangsbestätigung, den Wert Null in alle reservierten Bytes. Der hierbei verwendete Mechanismus zum Dekodieren nutzt eine Datumsroutine zur Bestimmung von Tag und Monat, die ich aus Kerningham/Ritchies C-Buch [3] entnommen habe. Wie man vielleicht schon ahnt, ist die Übernahme der Zeit mit Verlusten verbunden, so daß man lieber nicht die Atomuhr danach stellen sollte.

Die Programme

SetPCdate , das wirklich kleine Programm für den Amigateil, habe ich in C geschrieben, da diese Sprache dort wohl am verbreitetsten ist. Außerdem gestaltet sich die Umsetzung eines Hochsprachenprogramms in Assembler (der zweite Favorit für das Programm) stets einfacher als umgekehrt. Von der Aufgabenstellung her würde sich allerdings eine Realisation in Assembler eher anbieten. Das Gleiche gilt eigentlich für das PC-Programm, nur daß dort der Assembler noch unpopulärer und auch schwieriger zu handhaben ist. Die Eignung für Assembler kann man hier an den vielen auf Bytes bezogenen Lese/Schreib- und Schiebeaktionen ablesen, die sowohl in Pascal (Listing 2) als auch in BASIC (Listing 1) recht häßlich aussehen und außerdem stark von dem jeweils verwendeten Sprachdialekt abhängen. Am dem in Turbopascal geschriebenen Programm sollten aber auch Benutzer anderer Programmiersprachen ablesen können, wie das Setzen von Systemzeit und -Datum vonstatten geht. Besitzt man aber noch gar keinen PC-Compiler, kann man auch mit dem Lieferumfang auskommen, indem man das BASIC-Programm abtippt und als ATIME.BAS abspeichert. Aufgerufen wird es dann durch GWBASIC ATIME, was allerdings unterstellt, daß das GWBASIC.EXE-Element vorhanden ist. Dazu muß die Bootdiskette/platte aber noch die zusätzlichen 60KB der Interpreterdatei verkraften.

Installation

Hat man eine Janus-Disk, könnte der betreffende Teil der Startup- sequence des Amigas wie folgend aussehen:

```
BindDrivers
DJMount
setclock OPT Load
SetPCdate
```

Dabei sollten die letzten beiden Befehle noch von DF0: kommen, da der PC die Festplatte ja solange beansprucht, bis er die Amigazeit empfangen und die Autoexec.bat datei gänzlich abgearbeitet hat. Bei Systemen ohne Harddisk sollte man den SetPCdate-Aufruf erst an einer Stelle in die Startup-sequence einbauen, von der man weiß, daß der PC dort gewöhnlich schon initialisiert ist. Hier soll der Aufruf von ATIME im Autoexec.bat des PC als erstes stehen, beim Booten von der Harddisk dagegen als letztes. Wie man sieht, ist die ganze Angelegenheit etwas Zeitkritisch, was aber in der Natur der Sache liegt. Deshalb sollte man sich aber von anfänglichen Fehlschlägen (GURUkeulen) nicht entmutigen lassen und ein bißchen herumprobieren. Ich habe diese Lösung auf mehreren Maschinen ausprobiert und bin mir sicher, daß sie auf den meisten A2000 laufen wird. Keine Kenntnis habe ich allerdings, was A1000er mit Sidecar anbetrifft. Dort gibt es zwar serienmäßig keine Echtzeituhr, aber einmal Zeit eingeben ist immer noch besser als zweimal. Es wäre also vielleicht den Versuch wert auszuprobieren, ob das Sidecar in gleicher Art organisiert ist wie das PC- Bridgeboard.

Literatur

[1] Amiga ROM Kernel Reference Manual : Libraries and Devices Addison-Wesley Publishing Company, Inc.

[2] Norton, Peter : Die verborgenen Möglichkeiten des IBM PC Carl Hanser Verlag Wien, München

[3] Kernigham, Ritchie : Programmieren in C Carl Hanser Verlag Wien, München

Listing 1

```

/* Programm SetPCdate zum Setzen der Zeit fuer der PC
      in Aztec Version 3.4 */
#include "exec/types.h"
#include "exec/memory.h"

#define ZIEL_ADRESSE 0x202000
#define LAENGE 5
#define STARTP 0x1111
struct azeit_s {
  long tage;
  long minuten;
  long ticks;
 } azeit;

main()
 {
 APTR mem_ok,adresse;

 mem_ok=AllocAbs((long)LAENGE,(APTR)ZIEL_ADRESSE);
 adresse=ZIEL_ADRESSE; adresse++;
 DateStamp(&azeit);
 *adresse=((azeit.minuten << 16) | (azeit.ticks)); adresse–;
 *adresse=(((long)STARTP << 16) | (azeit.tage));
  }

```

```
PROGRAM ATIME;
{Programm zur Uebernahme von Zeit und Datum aus dem AMIGA
  in TURBO-PASCAL Version 3.0 }
 CONST
DPRS=$E000; {DUAL_PORTED_RAM_SEGMENT}
 OFFSET=$2000;
 PRUEF_LAENGE=8;
 PRUEF_WERT=$11;
 SJC=1460; {Schaltjahreskonstante = 4 * 365}


 TYPE
 REGISTERS = RECORD
      AX,BX,CX,DX,BP,SI,DI,DS,ES,FLAGS: INTEGER;
        END;

 VAR
 N,TB,TAG,MONAT : BYTE;
 TAGE_SEIT_78,JAHRE_SEIT_78,
 RESTTAGE : INTEGER;
 PARMS : REGISTERS;

 PROCEDURE MONAT_UND_TAG(JAHR,TAG_DES_JAHRES : INTEGER;
                  VAR MONAT,TAG : BYTE);
  CONST
  TAGE_IM_MONAT : ARRAY [FALSE..TRUE,1..12] OF BYTE = (
   (31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31),
   (31,29,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31));
  VAR
  SCHALTJAHR : BOOLEAN;
  I : BYTE;
 BEGIN
  SCHALTJAHR:=(JAHR DIV 4 = 0) AND (JAHR DIV 100 <> 0) OR
   (JAHR DIV 400 = 0);
   I:=1;
  WHILE TAG_DES_JAHRES > TAGE_IM_MONAT[SCHALTJAHR,I] DO
    BEGIN
    TAG_DES_JAHRES:=TAG_DES_JAHRES-TAGE_IM_MONAT[SCHALTJAHR,I];
     I:=I+1;
    END;
 MONAT:=I;
 TAG:=TAG_DES_JAHRES;
 END;

 BEGIN
TEXTCOLOR(LightGray);
 WRITE('WARTE AUF AMIGA-DATUM, TASTE ZUM ENDE DRÜCKEN');
  REPEAT
 UNTIL ((MEM[DPRS:OFFSET]=PRUEF_WERT) AND
          (MEM[DPRS:OFFSET+1]=PRUEF_WERT)) OR KEYPRESSED;
  DelLine;
 IF MEM[DPRS:OFFSET]=PRUEF_WERT THEN
  BEGIN
  WITH PARMS DO
  BEGIN
   AX:=$2D00; { ZEIT SETZEN}
   CX:=((((MEM[DPRS:OFFSET+4] SHL 8) OR MEM[DPRS:OFFSET+5])
        DIV 60) SHL 8) OR (((MEM[DPRS:OFFSET+4] SHL 8) OR
              MEM[DPRS:OFFSET+5]) MOD 60);
    { STUNDEN IN CH , MINUTEN CL }
   DX:=(((((MEM[DPRS:OFFSET+6] SHL 8) OR MEM[DPRS:OFFSET+7])
          DIV 50)+1) SHL 8) OR 00;
   { SEKUNDEN IN DH , HUNDERTEL IN DL}
   MsDos(PARMS);
   IF LO(AX)<>0 THEN
    BEGIN
    WRITELN('FALSCHE ZEIT EMPFANGEN');
     HALT;
    END;
   AX:=$2B00; { DATUM SETZEN}
   TAGE_SEIT_78:=((MEM[DPRS:OFFSET+2] SHL 8) OR
              MEM[DPRS:OFFSET+3]);
   JAHRE_SEIT_78:=(TAGE_SEIT_78-((TAGE_SEIT_78+730) DIV SJC))
                      DIV 365;
   IF JAHRE_SEIT_78 >0 THEN
    RESTTAGE:=TAGE_SEIT_78-(JAHRE_SEIT_78*365)-
         ((TAGE_SEIT_78+730) DIV SJC)+1
    ELSE
    RESTTAGE:=TAGE_SEIT_78;
  CX:=JAHRE_SEIT_78+1978;
  { JAHRES ZAHL }
  MONAT_UND_TAG(CX,RESTTAGE,MONAT,TAG);
   DX:=(MONAT SHL 8) OR TAG;
   { MONAT IN DH , TAGE IN DL}
  MsDos(PARMS);
  IF LO(AX)<>0 THEN
   BEGIN
   WRITELN('FALSCHES DATUM EMPFANGEN');
    HALT;
   END;
  {Spuren verwischen}
  FOR N:=0 TO PRUEF_LAENGE-1 DO
   BEGIN
   MEM[DPRS:OFFSET+N]:=0;
   END;
  END;
  END
  ELSE
   BEGIN
   WRITELN('PROGRAMM GESTOPPED');
    HALT;
   END;
END.
```

```
10 'Programm zur Uebernahme von Zeit und Datum aus dem
AMIGA
15 ' in GWBASIC Version 3.2
20 OPTION BASE 1
30 DEF SEG=&HE000 'Startadresse der RAM-Extension
40 OFFSET=&H2000
50 HB%=&H100 'Highbyte Wert
60 PRUEFWERT%=&H11
70 BEREICHSLAENGE%=8
80 SJC%=4*365 'Schaltjahreskonstante
90 DIM TAGEIMMONAT(2,12)
100
TAGEIMMONAT(1,1)=31:TAGEIMMONAT(1,2)=28:TAGEIMMONAT(1,3)=31
110
TAGEIMMONAT(1,4)=30:TAGEIMMONAT(1,5)=31:TAGEIMMONAT(1,6)=30
120
TAGEIMMONAT(1,7)=31:TAGEIMMONAT(1,8)=31:TAGEIMMONAT(1,9)=30
130
TAGEIMMONAT(1,10)=31:TAGEIMMONAT(1,11)=30:TAGEIMMONAT(1,12)=31
140 FOR N%=1 TO 12
150 TAGEIMMONAT(2,N%)=TAGEIMMONAT(1,N%)
160 NEXT N%
170 TAGEIMMONAT(2,2)=29
180 PRINT "WARTE AUF AMIGA-DATUM, TASTE ZUM ENDE
DRÜCKEN";
190 WHILE (PEEK(OFFSET)<>PRUEFWERT% AND
  PEEK(OFFSET+1)<>PRUEFWERT%) AND LEN(INKEY$)=0
200 WEND
210 LOCATE CSRLIN,1:PRINT SPACE$(60);:LOCATE CSRLIN,1
220 IF PEEK(OFFSET)<>PRUEFWERT% GOTO 530
230 'Bestimmung der Stunden
240 ZEIT$=STR$(((PEEK(OFFSET+4)*HB%) OR PEEK(OFFSET+5))
\ 60)
250 ZEIT$=RIGHT$(ZEIT$,LEN(ZEIT$)-1)+":"
260 'Bestimmung der Minuten
270 TMP$=STR$(((PEEK(OFFSET+4)*HB%) OR PEEK(OFFSET+5))
MOD 60)
280 ZEIT$=ZEIT$+RIGHT$(TMP$,LEN(TMP$)-1)+":"
290 'Bestimmung der Sekunden
300 TMP$=STR$((((PEEK(OFFSET+6)*HB%) OR PEEK(OFFSET+7))
\ 50)+1)
310 ZEIT$=ZEIT$+RIGHT$(TMP$,LEN(TMP$)-1)
320 TIME$=ZEIT$
330 TAGESEIT78%=(PEEK(OFFSET+2)*HB%) OR PEEK(OFFSET+3)
340 JAHRESEIT78%=(TAGESEIT78%-((TAGESEIT78%+730) \
SJC%)) \ 365
350 IF JAHRESEIT78%=0 THEN 380
360 RESTTAGE%=TAGESEIT78%-(JAHRESEIT78%*365)-
((TAGESEIT78%+730) \
   SJC%)+1
370 GOTO 390
380 RESTTAGE%=TAGESEIT78%
390 JAHR%=JAHRESEIT78%+1978
400 GOSUB 550
410 DATUM$=STR$(MON%)
420 DATUM$=RIGHT$(DATUM$,LEN(DATUM$)-1)+"-"
430 TMP$=STR$(TAG%)
440 DATUM$=DATUM$+RIGHT$(TMP$,LEN(TMP$)-1)+"-"
450 TMP$=STR$(JAHR%)
460 DATUM$=DATUM$+RIGHT$(TMP$,LEN(TMP$)-1)
470 DATE$=DATUM$
480 'Spuren verwischen
490 FOR N%=0 TO BEREICHSLAENGE%-1
500  POKE OFFSET+N%,0
510 NEXT N%
520 GOTO 540 'Ende der Vorstellung
530 PRINT "PROGRAMM GESTOPPED"
540 SYSTEM
550 IDX%=1
560 IF (JAHR%\4 = 0) AND (JAHR%\100 <> 0) OR
(JAHR%\400 = 0) THEN
    IDX%=2
570 TAGIMMONAT%=RESTTAGE%
580 I%=1
590 WHILE TAGIMMONAT% > TAGEIMMONAT(IDX%,I%)
600 TAGIMMONAT%=TAGIMMONAT%-TAGEIMMONAT(IDX%,I%)
610 I%=I%+1
620 WEND
630 MON%=I%
640 TAG%=TAGIMMONAT%
650 RETURN
```

Listing 3

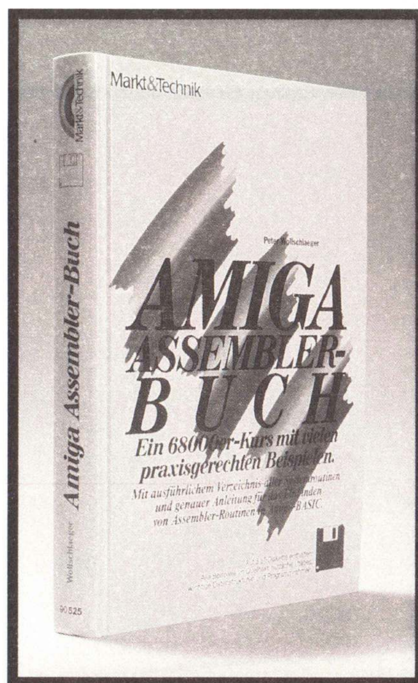
AMIGA ASSEMBLER BUCH

Frisch von der Milz: Wir wollen uns hier über ein Buch unterhalten, das zu gefallen weiß. Übersichtliche, verständliche Bücher über die Maschinensprache des 68000-Prozessors sind bisher rar. Um so mehr darf sich die Amiga-Gemeinde freuen, daß der Autor Peter Wollschlaeger mit diesem Buch nicht nur eine gelungene Einführung in die Programmierung dieses Prozessors im allgemeinen gibt, sondern speziell den Amiga in den Mittelpunkt stellt. Behutsam fängt er im ersten Kapitel an, dem Leser die Programmierung in Assembler schmackhaft zu machen, und stellt zunächst einmal die ganze Software vor, die man zur Assemblerprogrammierung braucht.

Hier stößt für meinen Geschmack das erste Mal etwas bitter auf, daß wir einen Softwarevergleich zwischen drei verschiedenen Assemblern finden, der in einem Buch nichts zu suchen hat.

Selbstverständlich macht das Produkt das Rennen, welches beim gleichen Verlag zu erwerben ist.

In den nächsten Kapiteln geht der Autor kurz auf die verschiedenen Zahlensysteme und die Adressierungsarten des 68000er ein, bevor er dann endlich zur Praxis übergehen kann. Mittels kleiner, überschaubarer Programme, die auch auf einer dem Buch beiliegenden 3.5"-Diskette enthalten sind, erfährt man wirklich alles über den effizienten Einsatz der Befehle und Adressierungen, über den Gebrauch von Makros, Include-Dateien und Modulen, sowie über Strategien, möglichst kompakte Programme zu erzeugen. Hier spürt man die Erfahrung, die Wollschlaeger über viele Jahre auf verschiedenen Prozessoren gesammelt hat.Während die Listings nun schon länger werden und der Schwierigkeitsgrad langsam steigt, wird gezeigt, wie man die Betriebssystemroutinen von Exec, Intuition und Dos nützen kann. Man lernt, mit Datenstrukturen und Offset-Tabellen umzugehen, die zur Kommunikation mit dem Betriebssystem verwendet werden. Auch die Ausnutzung des Multitaskings des Amiga wird nicht ausgespart. Wichtige Begriffe wie Task und Prozess (nicht das gleiche!), Exception, Event und Priorität werden erklärt und durch Programme illustriert. In einem eigenen Abschnitt wird Intuition noch einmal genau durchleuchtet, so daß man auch die Scheu vor Screens, Gadgets, Requestern und Menüs verliert. Obwohl diese Kapitel inzwischen prall mit Information gefüllt sind, gibt es nirgends einen Grund auszusteigen, denn ständig werden die bekannten Programme aufgebohrt und weiterentwickelt. Trotzdem wird ein Anfänger, der von der Materie noch völlig unbeleckt ist und noch nicht auf einem anderen Prozessor Erfahrungen gesammelt hat, (natürlich) seine Schwierigkeiten haben und entsprechend langsamer vorankommen. Im vorletzten Abschnitt befaßt sich Wollschlaeger damit, wie man Maschinenroutinen in Basic-Programme einbaut und Parameter zwischen ihnen austauscht. Schließlich wird im vierzehnten Kapitel noch einmal der Zusammenhang zwischen den verschiedenen Schichten des Betriebssystems, den Gerätetreibern und der Hardware dargestellt. Dann wird der Leser gut gerüstet für größere Daten, pardon, Taten entlassen.



Nach diesen etwa 230 Seiten folgt noch ein Anhang, der sich über weitere 90 Seiten erstreckt. Hier finden wir zuerst tabellarisch den Befehlssatz des 68000er. Leider ist dieser zu knapp und trotzdem unübersichtlich geraten. Danach sind die sogenannten Library Vector Offsets abgedruckt (das sind Zeiger auf Betriebssystemfunktionen). Die wichtigsten dieser Funktionen sind dann mit ihren Schnittstellenparametern aufgeführt. Im vierten Teil finden sich Strukturen, Tabellen und Konstanten, mittels derer Assemblerprogramme mit den Funktionen (eigentlich besser: Prozeduren) des Betriebssystems kommunizieren.Was den letzten Abschnitt dieses Anhangs, den Umgang mit dem CLI, angeht, so hätte man sich hier getrost ein paar Bäume sparen können, denn man darf wohl davon ausgehen, daß (fast) jeder, der sich einen Amiga zulegt, sich zunächst mindestens mit den grundlegendsten Fähigkeiten des CLI vertraut macht.

Insgesamt bleibt zu sagen, daß Peter Wollschlaeger mit diesem Buch ein guter Wurf gelungen ist. Man bekommt auf über 300 Seiten gepackte Information geboten. Die 59,- DM für das Buch samt der beiliegenden Diskette sind also für alle Auf-, Um- und Einsteiger auf dem steinigen Weg zum Assemblerprogrammierer gut angelegt.

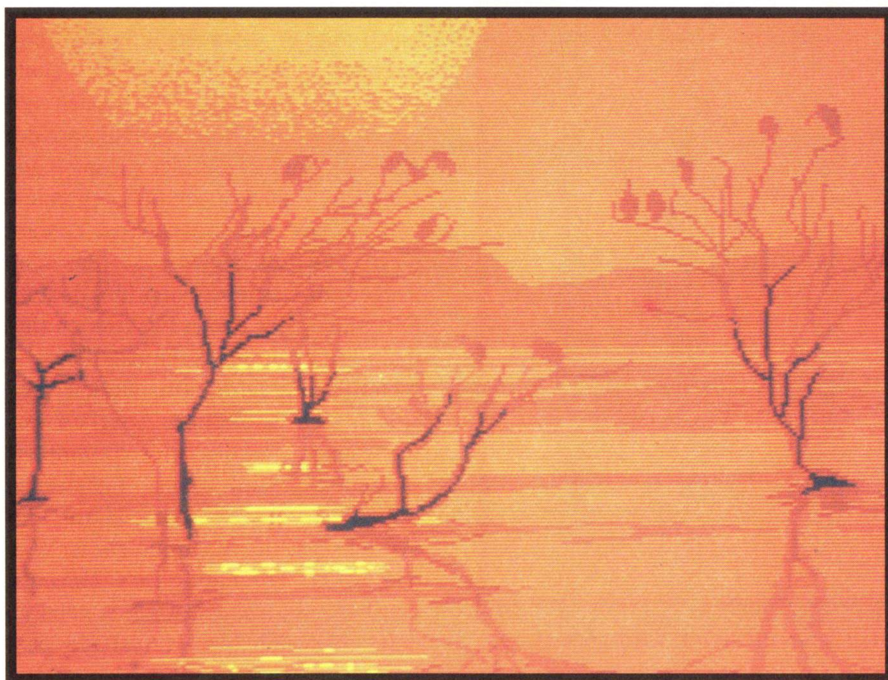
Als Motto für die innere und äußere Form des 68000er-Kurses mag stehen:Per aspera ad astra!

AMIGA Assembler-Buch
Peter Wollschlaeger
MARKT&TECHNIK

VON MARKUS NERDING

Professionelles Arbeiten mit

DPAINT



Das Buch umfaßt gut 600 Seiten und was darin geboten wird kann sich sehen lassen.

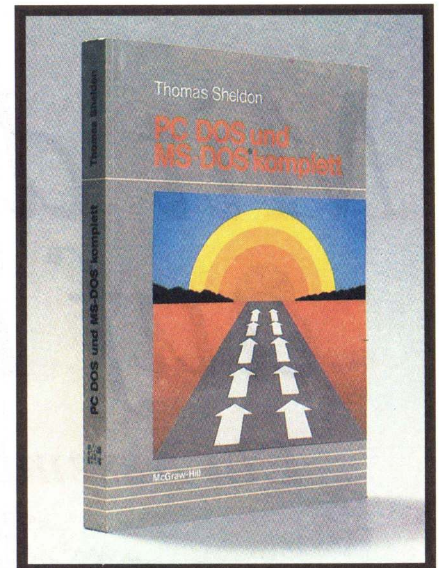
Nach einer kurzen Einführung in die Hard- und Software des AMIGA werden ausführlich die Grundlagen des Zeichnens erklärt: Linien, Portrait, menschliche Körper, Licht und Schatten, Farben, Perspektive und Bildkompositionen. Schon hier zeigt sich die Vorliebe der Illustratoren für das 'Fantasy'-Genre, das viel Spielraum für kreative Gestaltungen und Zeichnungen bietet. Weiter Grundlagen findet man im Kapitel 'Im Computer Atelier', in dem sich der Autor noch einmal ausführlich den Themen Portrait- und Aktzeichnen sowie Comics widmet.

Ausgerüstet mit den Grundlageninformationen nähert man sich dem dritten Teil des Buches, indem auf knapp 200 Seiten das Arbeiten mit Deluxe Paint II erklärt wird. Dieser Teil ist sicherlich nicht zu lang geraten, denn die Möglichkeiten, die dieses Malprogramm bieten sind so vielfältig, daß man ihnen kaum gerecht werden kann. Im vierten Teil legt der Autor Walter Friedhuber erst richtig los, denn die 'Special Effects' sind angesagt. Einer der Hauptpunkte ist dabei die Schablonentechnik von DPaint, mit der sich eine Vielzahl von Effekten erzielen lassen. Weitere Themen sind der Hintergrund, perspektivisches Zeichnen und Schriftgestaltung. Dieses Kapitel wird von einer großen Zahl von Übungen be gleitet, die die jeweiligen Effekte darstellen.
'Tips, Tricks und Utilities' zu Bildschirmfotografie, Einbinden von Fremdzeichensätzen und Digitalisieren von Fotovorlagen und andere interessante Themen werden aufgegriffen bevor sich alles nur noch um Animationen dreht. Hier werden die Fähigkeiten von Deluxe Video ausgeschöpft. Vom Storyboard über Drehbuch, Entwurfsphasen und Background-Layout bis zum fertigen Video-Clip reicht die Palette. Wichig sind dabei natürlich vor allem die Animationstechniken, die ausführlich in Bild und Wort erläutert werden. Am Ende hat man dann eine Menge Video-Clips und viele Ideen für eigene Projekte, die man auch gleich in die Tat umsetzen sollte.
Überhaupt bietet dieses Buch vor allem eine unerschöpfliche Fundgrube mit viele Anregungen für eigene Bilder und Projekte wie Vidio-Clips oder Comics. Die umfangreichen und ausführlichen Grundlagenteile sind für Grafikfans von hohem Wert, wenn ich auch dafür plädiert hätte, daß die Bilder ausschließlich von Hand gezeichnet werden sollten. Die Bilder des Buchs bzw. die schwarzweißen Hardcopys sind nämlich der große Schwachpunkt des Buches. Ihre Qualität ist zum Teil sehr schlecht und die Konvertierung nur unzureichend. Daraus ergibt sich fast die Notwendigkeit, die Begleitdisketten zu kaufen, die jedoch noch einmal je 25 DM kosten (Diskette 1 beinhaltet alle Übungen, die zweite die Animationen und Videos).
Trotzdem: sehr empfehlenswert für Einsteiger und Fortgeschrittene besonders wegen den umfangreichen Grundlagen und Anregungen.

Verlag Gabriele Lechner
Plagegger Str. 1
8000 München 60
Preis: 58 DM

VON CHRISTIAN KELLER

PC-DOS & MS DOS KOMPLETT



Vor kurzem ist auf dem deutschen Markt die Übersetzung eines englischen Buches erschienen, der sich mit der Anwendung von MS-DOS beschäftigt. Im Gegensatz zu anderen Werken, die aus dem Englischen übertragen wurden, kann man hier dem Übersetzer nur Lob aussprechen. Inhaltlich ging nichts verloren und stilistisch ist der Text auch gut gelungen.
Zielgruppe des Werkes ist der MS-DOS-Anwender. Man erfährt, wie man etwas macht, nicht aber, wie der Rechner es durchführt. In die Ebenen unterhalb der Benutzeroberfläche wird nicht eingedrungen. Für den Nur-Anwender reicht das vollkommen.

Die Benutzeroberfläche wird dafür sehr genau behandelt. Alle DOS-Versionen bis 3.2 werden dabei berücksichtigt. Bei der bisherigen geringen Verbreitung von PC DOS-3.3 genügt dies auch vollauf.

Der unbedarfte Neuling wird systematisch an MS-DOS heran-geführt und mit vielen Beispielen unterstützt. In etlichen Kapiteln werden alle DOS-Kommandos und Hilfsprogramme wie EDLIN usw. erläutert. Ebenso sind alle Befehle für Stapelverarbeitungsdateien erklärt.

Auf das Arbeiten mit einer Festplatte wurde besonders eingegangen. In älteren Titeln kam dieses Gebiet oft zu kurz. Bei der heutigen Festplattenschwemme ist es aber überaus wichtig, dieses Thema zu behandeln.

Für den Anfänger auf MS-DOS ist dieses Buch sehr empfehlenswert. Dem Kenner hingegen bietet das Werk nicht besonders viel, zumal es als Nachschlagewerk etwas unübersichtlich ist. Mit 56,- DM ist das 350 Seiten dicke Buch nicht zu teuer geraten. Der richtigen Lesergruppe gegeben, kann es voll befriedigen.

Thomas Sheldon
PC DOS und MS-DOS komplett
McGraw-Hill
ISBN 3-89028-073-0
56,-DM

VON RALF GÖRLACH / OLIVER SIEBENHAAR / SVEN STILLICH

Mit dem Rechner auf Du und Du

Ein Assemblerkurs für Einsteiger (Teil 4)



Hello again,

in diesem Kursteil werden wir uns mit den Vergleichs- und Sprungbefehlen auseinandersetzen. Eigentlich ist es erst mit diesen Befehlen möglich, Programme zu schreiben, die nicht nur einmal durchlaufen. Der grundlegende Vergleichsbefehl ist der Befehl CMP (compare). Diesen Befehl gibt es (wie die Rechenbefehle) in verschiedenen Variationen mit verschiedenen Kürzeln (CMPM, CMPI,CMPA), die jedoch von den meisten Assemblern (wie auch dem SEKA) von selbst eingesetzt werden. Der Assembler erkennt die Befehlsarten und setzt dafür den effizientesten Befehl ein. Wir wollen diese speziellen Befehle hier nur einmal erwähnen, damit Sie beim Disassemblieren eines anderen/eigenen Programmes keinen Schock bekommen.

Wir vergleichen

Der Befehl CMP hat die Aufgabe, zwei Paramater miteinander zu verglei-chen. Er hat folgende Syntax:

CMP.x Quelle,Ziel

Tritt in einem Programm zum Beispiel die Sequenz:

1 MOVE.L #10,D0
2 CMP.L #07,D0

auf, so werden in Zeile 2 die Konstante #07 von dem Inhalt des Datenregisters (in diesem Beispiel dez. 10) intern abgezogen und abhängig vom Ergebnis dieser Subtraktion die Flags des Statusregisters beeinflußt. Bei dieser Rechnung wird der Wert von D0 nicht verändert, das heißt, er ist auch nach Ende der Vergleichsoperation #10. Im folgenden werden wir die einzelnen Flags aufzählen, die durch den CMP.x-Befehl manipuliert werden:

Flag	ist auf 1 gesetzt,	ist auf 0 gesetzt,
N(egativ)	... wenn das Ergebnis der Operation negativ ist.	... in allen anderen Fällen.
Z(ero)	... wenn das Ergebnis Null ist.	... in allen anderen Fällen.
V (Overflow)	... wenn ein Überlauf auftrat.	... in allen andere Fällen.
C(arry)	... wenn ein Übertrag auftrat.	... in allen anderen Fällen.

In unserem Beispiel wurde kein Flag gesetzt, da das Ergebnis (10-7=3) weder negativ war (N), noch Null (Z), noch ein Überlauf (V) oder ein Übertrag (C) stattfand, das heißt, alle Flags wurden gelöscht. Dieses Setzen oder Löschen von Flags kann man durch bestimmte Befehle (die sogenannten Branchbefehle) abfragen, und als Folge zu bestimmten Adressen im Speicher springen. Man kann hiermit zum Beispiel Schleifen sehr einfach programmieren.

Vergleichen und Springen - die Branchbefehle

Die Branchbefehle haben die Syntax 'Bxx Sprungmarke', wobei Sprungmarke eine frei wählbare Zeile im Quellcode ist. Der Assembler ersetzt dann Sprungmarke durch die Adresse, die bei erfüllter Bedingung gesprungen wird. Hierzu ein Beispiel:

Zuerst in Basic:

```
10 LET d0=30                         ' Die Variable d0 auf 30 setzen
20 d0 = d0-3                         ' d0 um 3 vermindern
30 IF d0<>0 THEN GOTO 20             ' wenn d0 ungleich 0, gehe zu 20
40 END                               ' d0=0 -> Programm beenden
```

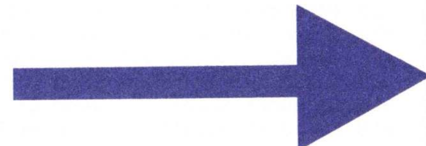
Und nun in Assembler:

```
1 CLR.L    D0                      ; Register D0 löschen (Longword)
2 MOVE.B   #30,D0                  ; D0 mit Konstante 30 laden
3 Nochmal:                         ; Sprungmarke für Schleife setzen
4 SUBQ     #03,D0                  ; Dez. 3 von D0 abziehen
5 CMP.B    #00,D0                  ; Abfrage: ist D0 schon Null ?
6 BNE      Nochmal                 ; NEIN: springe zu 'Nochmal'
                                   ; JA: weiter im Programm
7 RTS                              ; Programmende
```

Das in Zeile 6 auf den Comparebefehl folgende BNE-Kommando prüft, ob der CMP-Befehl das Z-Flag gelöscht hat, das heißt, ob die Bedingung (D0=0) noch nicht erfüllt ist. Daraus lernen wir, daß man das Kommando BNE dazu benutzt abzufragen, ob die Bedingung (hier: 'hat das Datenregister D0 den Wert Null ?') des vorausgegangenen Vergleichsbefehls noch nicht erfüllt ist. Ist dies so (zum Beispiel wenn D0=9 wäre), wird zu einer Marke gesprungen (in diesem Falle: 'Nochmal'). Im Klartext:

BNE VERZWEIGT ZU EINER SPRUNGMARKE, WENN DAS Z(ERO)-FLAG GELÖSCHT IST.

Das genaue Gegenstück des BNE-Befehls ist der BEQ-Befehl. Dieser Befehl verzweigt, wenn das Z(ero)-Flag GESETZT ist. Nun ist unser AMIGA (und ihrer sowieso) natürlich mit seinem Latein noch nicht am Ende. Er kann nicht nur prüfen, ob ein Wert gleich oder ungleich einem Vergleichswert ist, er erkennt sogar, ob er kleiner, größer, kleiner gleich und so weiter ist. Hierbei ändern sich nur die beiden letzten Buchstaben des Bxx-Befehls. Dazu eine erklärende Tabelle:



Das sind also alle Variationen des Branch-Befehls. Hiermit kann man so ziemlich alles abfragen, was es nur zu fragen gibt (im Zweifelsfalle kommt sowieso immer 42 'raus - The Answer of Life, the Universe and everything... Witz!).

Wer mit den Ausdrücken Logisch und/oder/nicht nichts anfangen kann, dem sei es an dieser Stelle noch einmal erklärt. Noch eine Anmerkung: Wir werden das 'logische' UND/ODER/NICHT ab jetzt immer in großen Lettern schreiben (sonst ergeben sich Verwechslungen, wie zum Beispiel:

'Und und oder oder oder und und sind dasselbe, oder nicht; oder doch nicht?'.

Das Gleiche in 'capital letters': 'UND und ODER oder ODER und UND sind dasselbe, oder nicht; oder doch nicht ?'. Sehen Sie ...

In der Abbildung 1 sind die drei Tabellen für UND, ODER und NICHT abgebildet. Man kann sich diesen Ablauf (zum Beispiel N UND V) als eine Verknüpfung der beiden Flags vorstellen. Hierzu einige Beispiele in Abbildung 2: In diesen Tabellen stellen die jeweils linken Seiten die möglichen Kombinationen von Flag N und V dar. Wie in Aufstellung 1.1 zu sehen ist, wird bei einer UND-Verknüpfung ein Bit nur gesetzt, wenn beide Bits/Flags gesetzt sind. Bei einer ODER-Verknüpfung genügt es, wenn eins der beiden Bits/Flags gesetzt ist. Auch wenn beide Bits gesetzt sind, kommt als 'Ergebnis' eine Eins heraus. Bei der Negation (logische NICHT-Verknüpfung) wird 1 zu 0 und 0 zu 1. Die Werte werden einfach umgedreht. Tabelle 2 stellt eine Aufstellung der Ergebnisse für N*V + N'*V' dar. Dies ist die Bedingung für den BGE-Befehl.

Bxx	verzweigt, ...	Flags
BT (True)	immer, gleichbedeutend mit BRA	
BF (False)	nie	
BCC (Carry Clear)	wenn kein Übertrag auftrat	C'
BHS (Higher or Same)	wenn größer oder gleich	C'
BCS (Carry Set)	wenn ein Übertrag auftrat	C
BLO (Lower)	wenn niedriger	C
BNE (Not Equal)	wenn ungleich	Z'
BEQ (Equal)	wenn gleich	Z
BVC (Overflow Clear)	wenn kein Überlauf auftrat	V'
BVS (Overflow Set)	wenn ein Überlauf auftrat	V
BPL (Plus)	wenn positiv	N'
BMI (Minus)	wenn negativ	N
BHI (Higher)	wenn höher als	C' & Z'
BLS (Lower or Same)	wenn kleiner gleich	C + Z
BGE (Greater or Equal)	wenn größer gleich	N&V + N'&V'
BLT (Less Than)	wenn weniger als	N&V' + N'&V
BGT (Greater Than)	wenn größer als	N&V&Z' + N'&V'&Z'
BLE (Less or Equal)	wenn weniger oder gleich	Z + N&V' + N'&V

[& = logisch UND   + = logisch ODER   ' = logisch NICHT]

Verzweigungszweifel

Wir haben im vorangegangenen Teil die Möglichkeit der bedingten Verzweigung kennengelernt. Mit ihr sind zahllose Schleifenprogrammierungen denkbar. Nun gibt es aber eine Erweiterung zu den Branchbefehlen, die diese Program-mierung noch erleichtert - der DBxx-Befehl. Er hat die Syntax DBxx Dn, Sprungmarke. Für den Platzhalter xx kann man die oben erklärten Bedingungscodes einsetzen. Und so funktioniert der DBxx-Befehl: Trifft der M68000 auf ein DBxx-Kommando, prüft er zuerst, ob die in xx angegebene Bedingung (zum Beispiel EQ,CC,...) erfüllt ist (dies hängt - wie oben erläutert - von dem aktuellen Status der Flags ab). Ist das so, bearbeitet der Prozessor den nächsten Befehl und läßt den Rest des DBxx-Befehls links liegen... Ist die Bedingung nicht erfüllt, dekrementiert (erniedrigt) der DBxx-Befehl das jeweilige Datenregister und springt zur definierten Sprungmarke. Bevor der Sprung jedoch ausgeführt wird, wird noch geprüft, ob das Datenregister den Wert -1 erreicht hat. Ist das der Fall, wird auch mit dem auf den DBxx-Befehl folgenden Kommando fortgefahren. Dieser Ablauf ist in dem Flußdiagramm in Abbildung 3 dokumentiert.

Der große Unterschied zwischen dem Bxx-Befehl und dem DBxx-Befehl:
DIE Bxx-BEFEHLE VERZWEIGEN NUR, WENN DIE BEDINGUNG ERFÜLLT IST, DIE DBxx-BEFEHLE VERZWEIGEN NUR, WENN DIE BEDINGUNG NICHT ERFÜLLT IST.

Als Beispiel hierzu nun eine einfache Schleife, die sie als Prototyp einer Verzögerungsschleife ansehen können. Bei manchen Anwendungen ist es erforderlich, unseren eifrigen AMIGA etwas zu bremsen, da sonst zum Beispiel eine Laufschrift zu schnell über den Bildschirm huscht:
(siehe unten)

ohne DBxx Befehl:

```
MOVE.L    #120000,D0
again:
SUBQ      #01,D0
CMP.L     #00,D0
BNE       again
RTS
```

mit DBxx Befehl:

```
MOVE.L #120000,D0
again:
DBRA   D0,again
RTS
```

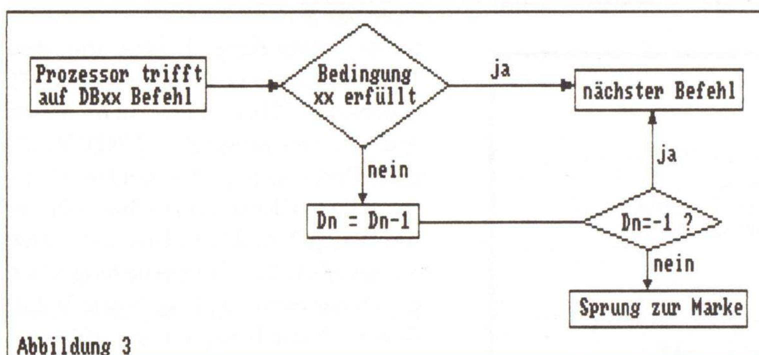


Abbildung 3

Dieses Beispiel zeigt, wieviel komfortabler es in den meisten Fällen ist, den DBxx-Befehl anzuwenden.
So, das war's mal wieder für heute... Nächstes Mal wollen wir die triste Theorie verlassen und uns in die Tiefen der Betriebssystemprogrammierung hinabwagen. Wir werden ein größeres Programm erstellen, mit dem man die neu erworbenen Kenntnisse nach Herzenslust erproben kann.

N	V	N∧V
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Tabelle 1.1

N	V	N∨V
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

Tabelle 1.2

N	$\overline{N}$
0	1
1	0

Tabelle 1.3

N	V	$\overline{N}$	$\overline{V}$	N∧V	$\overline{N}\wedge\overline{V}$	$(N\wedge V)\vee(\overline{N}\wedge\overline{V})$
0	0	1	1	0	1	1
0	1	1	0	0	0	0
1	0	0	1	0	0	0
1	1	0	0	1	0	1

Tabelle 2

∧ =logisch UND, ¯ =logisch NICHT, ∨ =logisch ODER

VON MARKUS NERDING

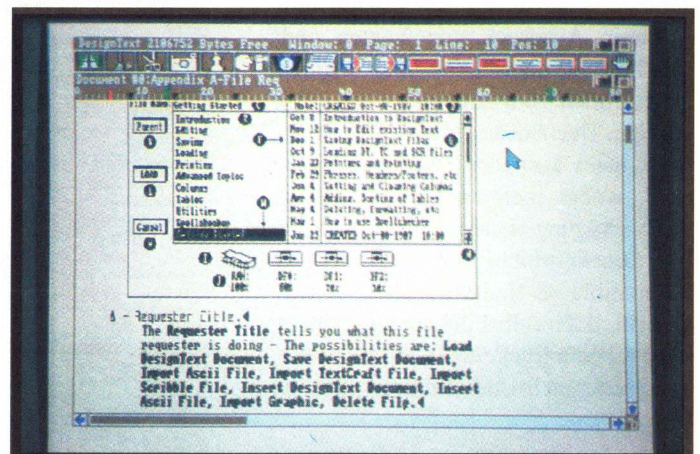
DAS ALLROUND-TALENT

Design Text

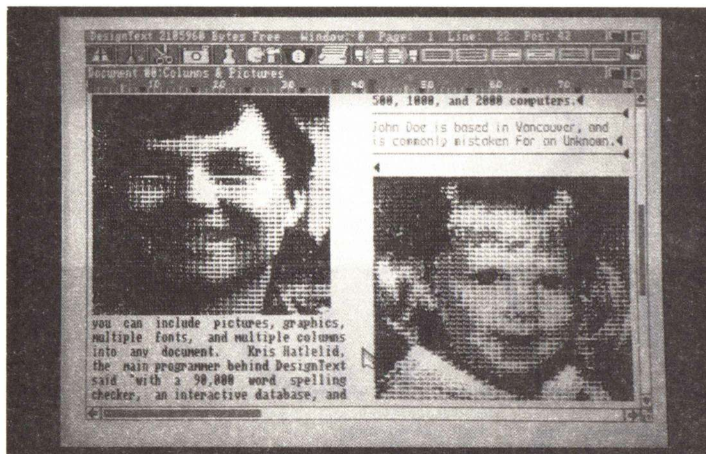
PREVIEW

Nachdem es in letzter Zeit endlich einige vernünfige Textverarbeitungsprogramme gibt, erscheint mit DESIGNTEXT ein weiteres, das besonders durch seine Features Aufsehen erregt. Erfreulicherweise hat uns die Firma COMPUSTORE, die den Exclusivvertieb für den deutschsprachigen Raum übernommen hat, eine Beta-Testversion zur Verfügung gestellt.

Nach dem Starten wird man erst einmal durch den farbigen Aufbau und die verspielte Symbolleiste erschreckt. Es fällt deshalb schwer zu glauben, daß es sich hierbei um eine ernsthafte Anwendung handelt. Doch die Merkmale dieses Programms zerstreuen sehr schnell alle Bedenken. Der Bildschirm kann volle 80 Zeichen darstellen, die in mehrere Spalten unterteilt sein können. Alle Systemfonts des AMIGA sind darstellbar. Die Anzahl der Fenster ist nur durch den Speicherplatz begrenzt. Besondere Features sind Kopf- und Fußleistenverwaltung, Fußnotenverwaltung, Index- und Inhaltsverzeichnis, Phrasenspeicher, Macros, halbautomatische Silbentrennung und mathematische Funktionen. Aber auch Kennwortabfrage, automatisches Speichern und CLI-Aufrufe tragen sehr zur Leistungsfähigkeit des Programms bei. Dem Anwender werden außerdem einige Freiheiten gelassen. So kann er bestimmte Tastenkombinationen entweder mit Macros oder mit Texten belegen.



Die etwas verspielte Menuführung beinhaltet viele Möglichkeiten.



Selbst Farbgrafiken lassen sich leicht anpassen.

Integriertes Konzept

Herausragende Fähigkeiten sind Grafikeinbindung, Spellchecker, Mail Merge und die integrierte Datenbank ('PeopleBase'). Die Rechtschreibkorrektur (Spellchecker) erfolgt nach oder während des Schreibens. Wird ein Wort nicht gefunden, werden mehrere ähnliche angeboten. Die integrierte Datenbank ist in erster Linie für eine Adressenverwaltung gedacht. Danach ist das Erstellen von Serienbriefen (Mail Merge) sehr einfach zu bewerkstelligen. Die Grafikeinbindung ist bis jetzt noch nicht so gut; zwar können beliebige IFF-Bilder eingelesen werden, die auch sofort in s/w Bilder umgewandelt werden, aber mit der Qualität ist es dann nicht mehr weit her. Hoffentlich ändert sich daran noch etwas.

Eigene Treiber

Der Ausdruck von Texten und eingebundenen Grafiken erfolgt nicht über die Druckertreiber der Workbench, sondern über spezielle Treiber. Diese Treiber sollen einen schnelleren und besseren Ausdruck von Texten und Grafiken gewährleisten und können zudem noch vom Anwender angepaßt werden. Der Ausdruck von Texten erfolgt dann komplett im 'Grafik-Modus', wobei mehrere Qualitätsstufen zur Verfügung stehen. Bis jetzt ist erst der Druckertreiber für EPSON- und kompatible 8-Nadel-Drucker fertiggestellt, doch selbst dessen Qualität ist schon beeindruckend, und auch die Ausdruckgeschwindigkeit ist akzeptabel. Doch erst wenn es die 24-Nadel-Treiber gibt, wird sich zeigen, wie gut ein Ausdruck werden kann.

Die Bedienung von DESIGNTEXT ist sehr einfach, das Scrolling durch den Text ist, für die nicht gerade verwöhnten Anwender, sehr schnell. Obwohl noch nicht alle Funktionen von DESIGNTEXT fertiggestellt bzw. implementiert waren, kann recht gut auf das Endprodukt geschlossen werden. Dadurch, daß in diesem Programm so viele Funktionen vereint sind, könnte es - vorausgesetzt, die endgültige Version hält, was sie verspricht - ein sehr interessantes Produkt werden, das die wichtigen Bereiche Textverarbeitung und Datenbank abdeckt. Man darf also gespannt sein ...

DESIGNTEXT soll bald mit deutscher Benutzerführung und deutschem Handbuch erhältlich sein. Der Preis wird bei DM 328.- liegen. Mit der Auslieferung kann man ab Mitte Januar rechnen.

Vertrieb: COMPUSTORE
Fritz-Reuter-Straße 6
6000 Frankfurt 1
Tel.: (069) 56 73 99

Ein Testdruck sagt mehr als tausend Worte. Der Text wird komplett im Grafikmodus gedrukt

Local Programmer Writes Word Processor

By John Doe

Early in June, DesignTech Business Systems Inc. announced the creation of a new word processing program called "DesignText". "This word processing program is a major breakthrough in document development" exclaimed Brian Niessen, President of DesignTech. "With this word processor, you can do anything from creating a small letter to uncle Fred to creating a large manual for a software product.", he said as he entered a newspaper column with the greatest of ease. With DesignText,



you can include pictures, graphics, multiple fonts, and multiple columns into any document. Kris Hatlelid, the main programmer behind DesignText said "with a 90,000 word spelling checker, an interactive database, and a graphic import program which allows you to cut graphics from any screen, DesignText is the best value for the dollar on the Amiga, or any other computer.". We asked Kris what he felt DesignTexts strongpoints were. "Up until now, nobody had addressed the problem of creating a good quality business letter or report with graphics and tables on the Amiga. We have. DesignText allows you to create boxes, separating lines, import IFF graphics, and deal with multiple columns, all without sacrificing basic word processing power. Thats what DesignText is. Raw Power. Easy to use, simple to learn, and makes documents a joy to create."

When I suggested that perhaps DesignText was too cheap for the amount of features it offered, Brian Niessen replied "We feel that an end user should not have to pay through the nose to get a quality program. Sure, we could have sold this program for $290 US, but we feel that if you make a good program for a good price, people will support you. Thats what business is all about, isn't it?".

DesignText is currently available for the Commodore Amiga 500, 1000, and 2000 computers.

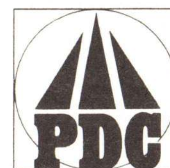
John Doe is based in Vancouver, and is commonly mistaken for an Unknown.



Missing Child

If you have any information on the whereabouts of little Ami please call your local CBM dealer.

IHR AMIGA-VERSTAND SAGT: NIMM DEN PDC-VERSAND!

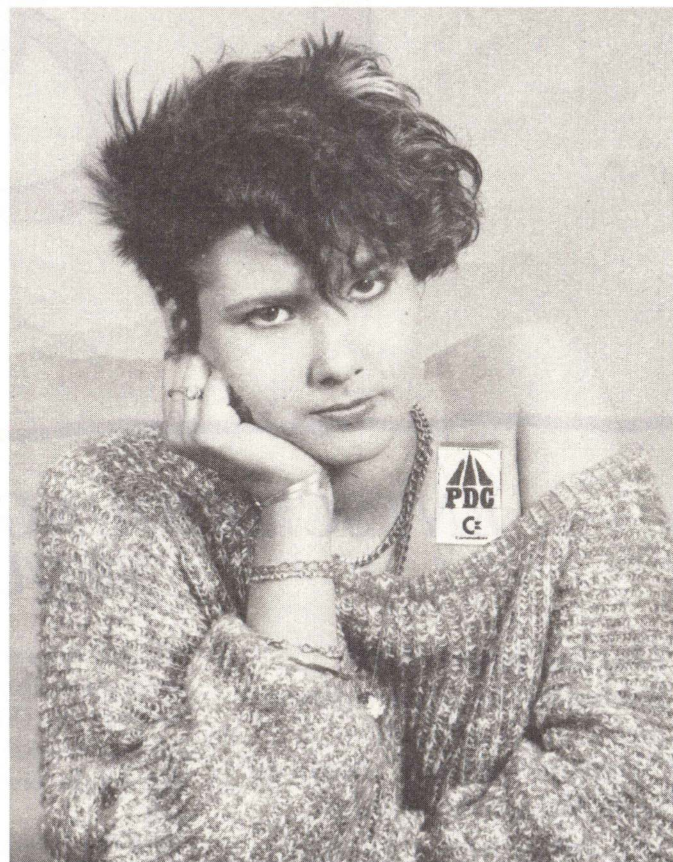


6380 Bad Homburg
Ladenpassage Alter Bahnhof
Tel. 0 61 72 · 2 47 48 u. 2 07 99

SOFTWARE:

INT-Switch	27,50
Resetfestes NOFAST-Memory	
Aegis Video Titler	165,00
Girls of Riviera	44,95
The Director	129,00
X-CAD Designer	1.145,00
Dynamic Studio	375,00
Shadowgate	89,00
King of Chicago	89,00
Midi Gold	170,00
Q-Ball	59,00
DPaint II PAL	249,00
Digipaint PAL	138,00
Interchange	85,00
Dark Castle	75,00
Prims +	120,00
Maxiplan 500	249,00
Aegis Diga	135,00
Chessmaster	75,00
Analytic Art	110,00
Mouse Trap	44,95
Butcher 2.0 deutsch	115,00
Word Perfect	660,00
Digi View	390,00
Digi Adapter A500/A2000	57,80

Turbo-Print:
High-Speed Drucker Treiber
Der schnellste.
exklusiv bei PDC 69,– DM



Barbarian	80,00
Marauder II Copy Prg.	80,00

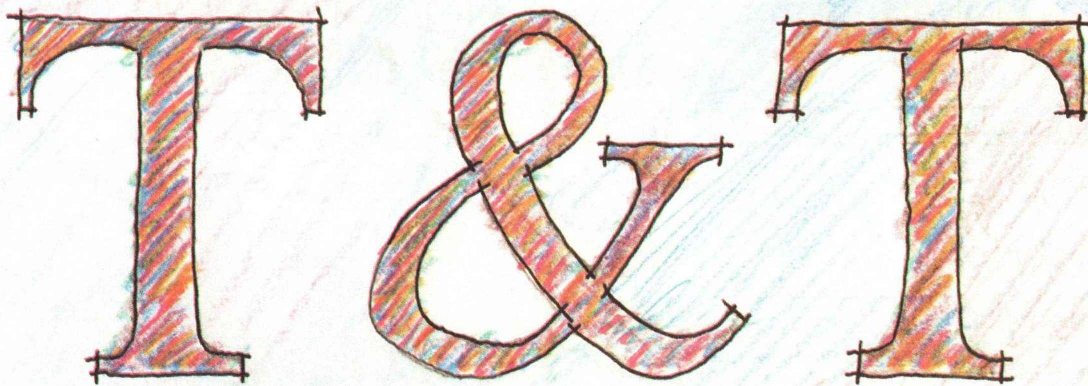
HARDWARE

Mouse House	19,90
Mouse Mat groß	16,90
Megacover (A500 + Maus)	35,00
CSA 68000/68020 Adapterboard	1.850,00

P D C **GmbH, Louisenstr. 115, 6380 Bad Homburg**
Tel. 0 61 72 / 2 47 48 oder 2 07 99

Nachnahme 6,– DM **Vorkasse 4,– DM** **AUSLAND: nur gegen Vorkasse 10,– DM**

T I P S &



ENTSCHEIDUNG IN DER STARTUP SEQUENCE

Das hier besprochene Thema ist schon öfter diskutiert worden, aber die "Startup-Sequence" bietet so viele Möglichkeiten, daß sich immer wieder ein wichtiger Programmiertrick vorstellen läßt.

Die Ausgangssituation ist folgende: man bootet die Workbench und bleibt entweder im CLI hängen oder das CLI-Fenster verschwindet, obwohl man es eigentlich benötigt. Die Startup-Sequence kann man (dachte ich, wie die meisten AMIGA-Benutzer) nicht in der Art beeinflussen, daß man beispielsweise während ihres Ablaufs entscheiden kann, ob man das CLI braucht oder nur mit der Workbench arbeiten will.

Dazu müßte eine Frage ausgegeben werden, auf die man mit "ja" oder "nein" antworten kann, woraufhin dann eine Abfrage mit "IF" folgen müßte.

Nun gibt es zwar die Möglichkeit, sich dafür einen eigenen Befehl zu schreiben und im C-Directory abzulegen. Aber ich konnte einfach nicht glauben, daß es keine einfachere Lösung geben soll.

Beim Durchforsten meiner Workbench stieß ich auf einen Befehl, der bis jetzt noch nicht weiter erwähnt oder dokumentiert wurde.

Der Befehl heißt: ASK.

Also langer Rede kurzer Sinn ...

Das Kommando hat folgende Syntax:

ASK (string) [dummy]z.B.: ASK JA_ODER_NEIN pfff

Wenn man nun diesen Befehl in die Startup-Sequence einbaut, wartet er auf eine Eingabe (Y oder N). Der eingegebene Wert wird aber nicht an eine Variable übergeben, sondern der FAIL-Status wird entsprechend gesetzt. Bei der Eingabe 'Y' wird der FAIL-Status auf 10, bei 'N' auf 0 gesetzt. Diesen Status kann man nun bequem mit 'IF' abfragen. Ein Beispiel soll dies verdeutlichen:

ASK "Soll mit dem CLI gearbeitet werden ?"

```
IF   WARN  ; Konstante mit dem Wert 5
     ECHO "Na gut, viel Spaß ..."
     PROMPT "."
ELSE
     LOADWB
     ENDCLI >NIL:
ENDIF
```

Das Ganze kann man auch einfach testen. Im CLI gibt man 'ASK Frage dummy' ein. Nach <Return> antwortet man mit 'Y' und fragt mit 'WHY' den Status ab.

Die Anwendungsmöglichkeiten sind praktisch unbegrenzt. Vor allem für AMIGA-Besitzer, die nur ein Laufwerk ihr eigen nennen, könnte der folgende Teil interessant sein.

```
ASK "Soll mit dem CLI gearbeitet werden ?"
IF WARN  COPY C: TO RAM:
  ASSIGN C: RAM:
ELSE
  ECHO "dann eben nicht ..."
  LOADWB
  ENDCLI >NIL:
ENDIF
```

Georg Grohmann

TRICKS

In der KICKSTART 9/87 wurde für den AMIGA 1000 eine Speichererweiterung zum Selbstbau vorgestellt.

Diese habe ich mir eingebaut und bin sehr zufrieden damit. In Ausgabe 11/87 haben Sie eine Möglichkeit erläutert, die den zusätzlichen Speicher automatisch in das System einbindet. Doch leider funktioniert dieser KICKSTART nur bei geschlossenem Schalter. Das liegt an der Tatsache, daß die Systemroutine zur Erkennung des Fast-Memory auch bei der Schalterstellung 'offen' den zusätzlichen Speicher erkennt.

Will das System aber auf diesen Speicher zugreifen, führt dies natürlich zu einem Fehler, da der Schalter offen ist. Ich habe nun eine kleine Routine geschrieben, die den Speicher nur erkennt, wenn der Schalter geschlossen ist. Diese Routine muß ab der Adresse $FC061A stehen, wo sich vorher das fehlerhafte Erkennungsprogramm befand.

Diese Routine wird vom Resetprogramm angesprungen und gibt die obere Grenze des Fast-Memory in A4 oder für den Fall, daß keine Erweiterung vorhanden ist, den Wert 0 zurück.

Das Programm basiert auf der Spiegelung des RAMs in mehreren Speicherteilen. Ist der Schalter offen, so befindet sich im Bereich von $0 bis $800000 das gleiche wie zwischen $800000 und $FFFFFF. In diesem Fall darf kein Fast-Memory erkannt werden. Ansonsten ist die Erweiterung aktiv und darf eingebunden werden.

Hier nun der SEKA-Quellcode:

```
START:                        : hier Adresse $FC061A
 move.l #$11111111,$90000      ; irgendein Wert ins Fast-Memory
 cmp.l #$11111111,$10000       ; wurde gespiegelt ?
 beq off                      ; falls ja dann Speicher aus
 move.l #$100000,a4           ; Speicherende in A4 zurückgeben
 move.l #0,90000              ; eigentlich nicht nötig
 jmp (a5)                     ; Rücksprung
OFF                           ; hier kein Fast-Memory
 move.l #$0,4a                ; kein Fast-Memory-Code in A4
 jmp (a5)                     ; Rücksprung
END
```

Um die Änderungen vorzunehmen, setzt man mit einem Diskmonitor das Programm ab der Stelle $61A (Block4) der Kickstartprogramme.

Man sucht dazu die Bytefolge $28 $48 $24 (Anfang altes PRG) und ersetzt $28 und die folgenden Bytes durch folgende Zahlen:

```
23 FC 11 11 11 11 00 09 00
00 0C B9 11 11 11 11 00 01
00 00 67 00 00 14 28 7C 00
10 00 00 23 FC 00 00 00 00
00 09 00 00 4E D5 28 7C 00
00 00 00 4E D5
```

Den neuen Block speichert man nun ab. Danach muß man nur noch sichergehen, daß die Resetroutine das neue PRG auch sicher anspringt und ändert dazu noch ein Byte ab z.B. Offset $154(Block 2).

Der Befehl BNE wird in BRA umgewandelt. Dazu wird der Wert $66 in $60 geändert. Zuletzt muß noch die Checksumme der Kickstart neu berechnet werden, wozu man am besten das Programm aus KICKSTART 11/87 verwendet.

Gerhard Mattner

BETRIFFT: ASDG-RAMDISK MIT SPEICHER-ERWEITERUNG

Die resetfeste Ramdisk von ASDG ist sicher vielen ein Begriff (sie ist auf der KICKSTART PD 35). Doch leider versagt sie nach Einbau der Selbstbau-Speichererweiterung aus KICKSTART 9/87 ihren Dienst. Sie will mit dem neuen Megabyte einfach nicht laufen, auch nicht nach der Änderung der KICKSTART (gleichnamiges Betriebssystem).Ein Blick mit dem Disassembler in den Programmkode offenbart den Grund: Die Ramdisk erwartet eventuell vorhandenes FAST-RAM von Speicherzelle $200000 an aufwärts. Doch bei der Selbstbaulösung liegt es zwischen $080000 und $200000. Es gilt nun, das Programm dahingehend zu ändern, daß es schon ab $080000 nach FASTRAM sucht. Kein Problem: mit einem File-Monitor (z.B. FileZap auf der KICKSTART PD 7) können die notwendigen Änderungen vorgenommen werden:

1. **File-Monitor starten und "devs/asdg.vdisk.device" laden**
2. **Mit "Search" nach $200000 suchen**
3. **Fünfmal wird $200000 gefunden (in den Sektoren 3-9)**
4. **Fünfmal wird der Wert in $080000 geändert und der Sector abgespeichert (Sektor 12 nicht ändern !)**

Fertig !

Nun läuft die Ramdisk auch mit einem Megabyte, und erst damit läßt sie sich zu einer vernünftigen Größe entfalten.

Michael Holin

LIEBE LESERINNEN UND LESER,

durch die vielen Briefe, die uns erreichen, ist es nicht immer möglich sofort zu antworten. Da ein Großteil der Anfragen jedoch telefonisch zu klären sind, möchte ich Sie bitten, auf jeden Fall auch Ihre Telefonnummer und die Zeit anzugeben, zu der Sie erreichbar sind. Wir haben so nicht die Arbeit, erst die Auskunft anrufen zu müssen, und Sie erhalten Ihre Antwort noch an dem Tag, an dem uns Ihr Brief oder Ihre Postkarte erreicht.

Bei Anfragen ist es auf jeden Fall wichtig, daß Sie Ihre komplette Anschrift noch einmal auf den Briefbogen schreiben, da der Umschlag in den meisten Fällen beim Posteingang hängen bleibt. Bestellen Sie noch zusätzlich PD-Disketten, geben Sie Ihre Anschrift bitte zweimal an. Einmal auf einem separaten Zettel oder der PD-Bestellkarte und noch-einmal auf Ihrem Briefbogen.

SW-FS am Amiga ?

Ich möchte an meinen AMIGA 500 einen Schwarzweißfernseher anschließen. Ist dies möglich, und was muß ich beachten ?

Claudia Meyer Frankfurt

Ein Fernsehgerät kann grundsätzlich über den HF-Modulator von Commodore angeschlossen werden. Allerdings reicht die Qualität des so erzeugten Bildes nicht zum längeren Arbeiten mit dem AMIGA (siehe Test Kickstart 9/87). Sie könnten jedoch über die MONO-Buchse an der Rückseite des Gerätes einen Monochrommonitor anschließen. Die dadurch erreichte Bildschärfe ist sehr gut geeignet, auch längere Zeit mit dem Rechner zu arbeiten (z.B. Programmentwicklung oder Textverarbeitung). Ein solcher Monitor ist schon für ca. 250,- DM bis 300,- DM zu haben.

Die Redaktion

Seltene Drucker am Amiga

Mein Centronics-Drucker GLP mit Paralell-Interface druckt keine Umlaute. Außerdem besitze ich noch einen Silver Read- Typenraddrucker mit demselbem Standard. Was kann ich tun ?

Rolf Ludl Kleinkuchen

Es befinden sich noch einige Druckertreiber auf der EXTRA-Diskette. Kopieren Sie die entsprechenden Treiber von dort auf Ihre Workbench. Wenn Sie dann mit Preferences den Drucker eingestellt haben, können Sie einen Test wagen. Hilft keiner der vorhandenen Druckertreiber, können Sie auf den Printer-Driver-Generator auf der PD-Diskette 29 zurückgreifen. Dieses Programm erlaubt es Ihnen, einen Treiber nach Ihren Wünschen zu erstellen.

Die Redaktion

Speichererweiterung

Ich habe in meinen AMIGA 1000 (mit Huckepackplatine) die Speichererweiterung aus Ihrer Ausgabe 9/87 S.78 eingebaut. Ich habe die Änderungen im Heft 10/87 auf S. 86 berücksichtigt und auch den Schalter eingebaut.

Ich habe jedoch trotzdem noch Schwierigkeiten mit der Einbindung. Öffne ich den Schalter- die Erweiterung ist also inaktiv- lädt der Rechner nicht einmal mehr die Kickstart-Diskette. Er setzt sich bereits vor dem Anzeigen des Disketten-Symbols wieder zurück (der Bildschirm wird kurzzeitig gelb und die LED fängt wieder an zu blinken). Dieser Vorgang wiederholt sich endlos. Bei eingeschalteter Erweiterung läßt sich der Rechner ganz normal starten und zeigt auf der Workbench die normalen ca. 413000 freien Bytes an. Es läuft auch jedes Programm (bisher) problemlos wie vorher. Aber das Einbinden des neuen Speichers funktioniert noch nicht. Der Befehl "make512k" funktioniert ohne weiteres. Aber nach

"addmem 080000 0fffff" bringt der Rechner die Meldung : "524280 Bytes added to available memory". Manchmal bringt er auch gar keine Meldung. Dann folgt Guru Meditation Nr. 81000005. 00000000, mit Meldung die Nr. 81000005. 265f48f1.

Auch die Kickstart-Sortware versuchte ich, wie in Ausgabe 11/87 beschrieben, anzupassen, was aber nichts geholfen hat. Nach Anpassung der Prüfsumme setzte sich der Rechner nach dem Laden des Kickstarts wieder zurück und lud nochmal.

Vielleicht können Sie mir Tips oder Hinweise geben, um eine funktionierende Speichererweiterung zu bekommen.

Außerdem habe ich noch eine Frage zu den Zweitlaufwerken aus den Werbeanzeigen, die z.T. wesentlich billiger sind als das original Commodore-Zweitlaufwerk. Sind diese Laufwerke garantiert kompatibel und anschlußfertig, wenn es dabeisteht ? Erkennen diese Laufwerke automatisch den Diskettenwechsel? Lassen sie sich ganz normal mit df1: ansprechen? Lohnt sich ein Kauf von solchen Laufwerken oder empfiehlt es sich, gleich ein teureres Laufwerk anzuschaffen?

Fabian Richter

Sehr geehrter Herr Richter,
leider sind Sie eine der Personen, die ich im Vorspann angesprochen hatte. Der Umschlag mit Ihrer Adresse ging verloren. Ich antworte Ihnen also ausschließlich auf diesem Weg.

Die Schwierigkeiten mit der Speichererweiterung können folgende Ursachen haben :

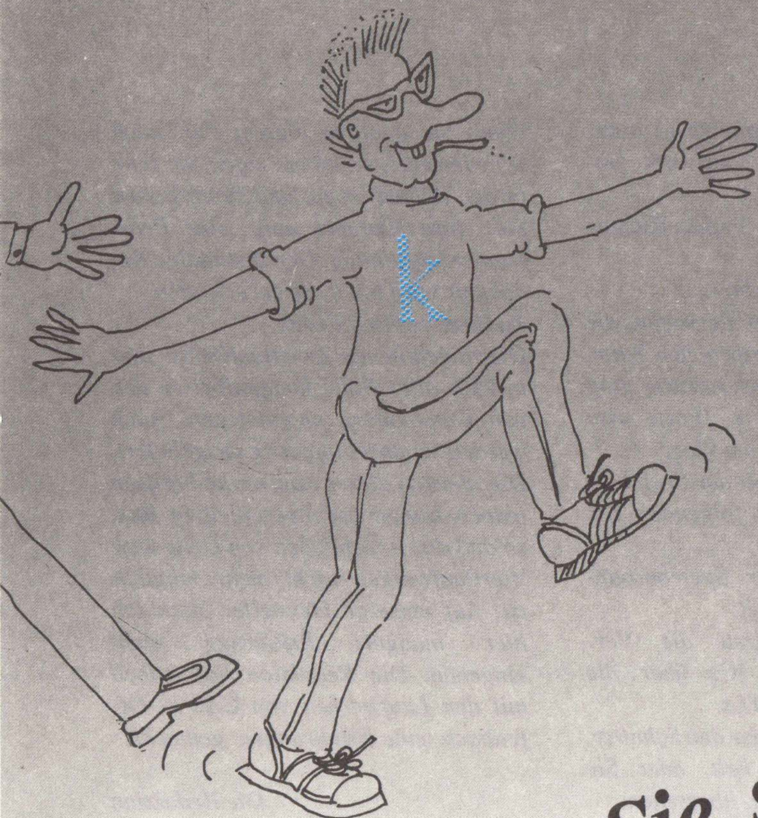
-die Verdrahtung der Speicherbausteine ist nicht fehlerfrei.
Überprüfen Sie hierzu die Verbindungen von den ICs über die Widerstände auf die TTLs.
Entfernen Sie probeweise den Schalter.
-die Lötstellen sind kalt, oder Sie haben eine Verbindung übersehen.
Führen Sie eine gründliche Sichtprobe der Lötstellen durch, und löten Sie sie im Zweifelsfall nocheinmal nach.

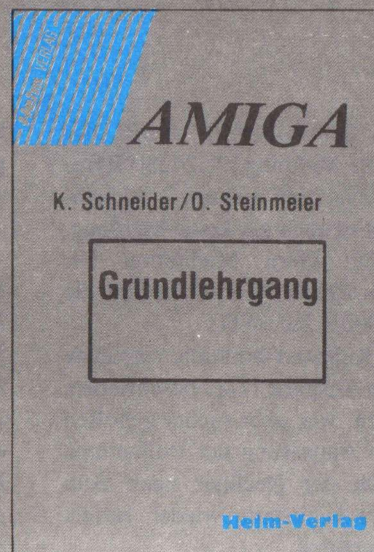
Der Rechner muß bei funktionierender Erweiterung und ausgebautem Schalter korrekt booten. Nach Einlegen derWorkbench muß diese ca. 930000 Bytes frei melden.

Wenn Sie auch in diesem Fall noch Schwierigkeiten haben, rufen Sie bitte in der Redaktion an und hinterlassen Sie Ihre Nummer und eine Pro--blembeschreibung. Der zuständige Redakteur wird Sie dann zurückrufen.

Zu Ihrer zweiten Frage:
Die angebotenen Zweitlaufwerke sind in 99% aller Fälle kompatibel zu den von Commodore angebotenen. Auch werden sie anschlußfertig ausgeliefert. Die meisten dieser Laufwerke besitzen jedoch keinen durchgeschleiften Bus, so daß das Anschließen von Dritt- bzw Viertlaufwerken nicht mehr möglich ist. Auf einzelne Hersteller kann ich hier mangels Erfahrung nicht eingehen. Die Redaktion hat jedoch mit den Laufwerken von CAS in Offenbach gute Erfahrungen gemacht

Die Redaktion





Holen Sie sich auch den neuen AMIGA-GRUNDLEHRGANG

DM 59,-

Buch und Diskette

unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

WICHTIGE MERKMALE:

★ Das Buch für den richtigen Einstieg mit dem Commodore AMIGA ★ Auf über 400 Seiten werden dem Leser leicht verständlich die Grundlagen der Computertechnik und der Umgang mit Hardware erklärt ★ Ein ausführlicher Hauptteil ist dem Einsatz der grafischen Benutzeroberfläche des Betriebssystems gewidmet. Hier erläutert das Buch Fenster, Pulldown-Menüs und die vielen anderen Teile der *Workbench* ★ Wer die Maus nicht mag, der kann aus dem Kapitel über den *Command Line Interpreter (CLI)* entnehmen, wie man den AMIGA auch ohne Maus einsetzen kann ★ Ein weiterer Bereich des Buches ist die Einführung in die Programmiersprache *BASIC*. Eine umfangreiche Befehlsübersicht sowie einige interessante Programme dienen der Erlernung und dem guten Training von BASIC ★ Anhänge wie z. B. ein *Index* und eine *Sachworterklärung* bieten das schnelle Nachschlagen und Auffinden wichtiger Punkte ★ *Mit dem Buch erhalten Sie eine Programmdiskette mit allen abgedruckten Listings.* Damit können die Beispielprogramme ohne die Mühe und Arbeit des Eintippens auf dem Computer nachvollzogen werden.

AUS DEM INHALT:

1. *Die Hardware des AMIGA*
★ die versch. AMIGA-Modelle ★ die Diskettenstation ★ Anschluß eines Druckers ★ Monitore am AMIGA ★ Erweiterung des AMIGA-Systems ★ Einstieg in die MS-DOS Welt mit dem AMIGA ★ Die „Innereien" des AMIGA (RAM, ROM u. Prozessoren)

2. *Das Betriebssystem des AMIGA*
★ Betriebssysteme und ihre Bedeutung ★ Die Benutzeroberfläche des AMIGA ★ Steuerung der Workbench ★ Arbeiten mit Maus, Fenstern und Pull-down-Menüs ★ Verwendung von Disketten, Dateien, Directory ★ Die Programme der Workbench Diskette im Einzelnen ★ Der CLI und seine Bedienung ★ Kopieren, Löschen und Batch-Bearbeitung im CLI

3. *Programmieren in Amiga-Basic*
★ Die Bedienung des Basic-Interpreters ★ Variable in Basic ★ Schleifenstrukturen ★ Die IF-Abfrage ★ Proceduren zur Programmstrukturierung ★ Graphik-Programmierung in AMIGA-BASIC ★ Dateiverwaltung ★ ausführliche Befehlsübersicht mit detaillierten Erklärungen

4. *Zum Training*
★ Programm-Diskette mit allen abgedruckten Listings ★ Sachworterklärung (Fachwörter-Lexikon) ★ Ausführlicher Index (Stichwortverzeichnis mit entspr. Verweisen)

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Ich bestelle ____________________
zzgl. DM 5,– Versandkosten (unabhängig von der bestellten Stückzahl)
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ____________________

Straße, Hausnummer ____________________

PLZ, Ort ____________________

Benutzen Sie auch die in KICKSTART vorhandene Bestellkarte

Heim Verlag
Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 06151-56057

Einkaufsführer

Hier finden Sie Ihren Commodore/Amiga Fachhändler

ANZEIGENSCHLUSS für Heft 4/88 ist der 13.02.88



4504 GM.-Hütte

dacor Computershop
Auf geht's
Im Sinus-Elektrofachmarkt
Niedersachsenstr. 9
4504 GM.-Hütte
Tel. 05401/45441

4650 Gelsenkirchen-Horst

ComTron
Hard- und Software, Literatur
Bauteile, Service, Versand
Groß- und Einzelhandel
Poststr. 15 4650 Gelsenkirchen-Horst
Tel. 0209/52572

4770 Soest

dacor Computershop
Auf geht's
In der Famila-Passage
Senator-Schwartz-Ring 24
4770 Soest · Tel. 02921/63803

4800 Bielefeld

hardware software organisation service
CSF
CSF COMPUTER & SOFTWARE GMBH
Heeper Straße 106–108
4800 Bielefeld 1
Tel. (0521) 61663

Kickstart Einkaufsführer:
Werbewirksam, aktuell und preiswert

5000 Köln

BÜRO MASCHINEN braun
AM RUDOLFPLATZ GmbH
5000 KÖLN 1
RICHARD-WAGNER-STR. 39
RUF: 0221/219171

5060 Bergisch-Gladbach

Computer Center
Buchholzstraße 1
5060 Bergisch-Gladbach
Telefon 02202-35053

5200 Siegburg

Computer Center
Luisenstraße 26
5200 Siegburg
Telefon 02241/66854

5768 Sundern

C.S.C.
Computer & Software-Center
Hauptstr. 2 · 5768 Sundern
Telefon 02933-2046

6000 Frankfurt

Hardware Software Service
Computer bco
Büro-Computer + Organisations GmbH
Commodore
TOSHIBA
ATARI OKIDATA
Ihr Partner, wenn es um Computer geht
6000 FRANKFURT/M. 1, Oeder Weg 7-9, ☎ 069/55045 6/57

6050 Offenbach

CAS-COMPUTER
Ihr Amiga–Spezialist
Sprendlinger Landstr. 71
6050 Offenbach
Tel. 069-842013

6200 Wiesbaden

Poststraße 25
6200 Wiesbaden-Bierstadt
(06121) 560084
fax (06121) 563643
DTM
Werbung und EDV GmbH
AUTORISIERTER COMMODORE SYSTEM-HÄNDLER
Commodore

6380 Bad-Homburg

PDC GmbH
Produkte u. Details Computerverbund
Louisenstr. 115
Ladenpassage Alter Bahnhof
6380 Bad-Homburg
Tel. 06172-24748
Bad-Homburgs erster Commodore Computerladen

6457 Maintal

Landolt-Computer
Beratung · Service · Verkauf · Leasing
Autorisierter Commodore-Händler
Wingertstr. 112 · 6457 Maintal/Dörnigheim
Telefon 06181-45293

6551 Fürfeld

MW
MICHAEL WEISGERBER
HARD + SOFT
RATHAUSSTR. 2
6551 FÜRFELD
TEL: 06709-778

6680 Neunkirchen

Shop 64
Computer GmbH
Saarbrücken * Saarlouis
Homburg * St. Ingbert
Neunkirchen
06821/23713
Commodore Systemhändler

6800 Mannheim

GAUCH + STURM
Computersysteme + Textsysteme
6800 Mannheim 24
Casterfeldstraße 74-76
☎ (0621) 850040 · Teletex 6211912

Computer-Center
am Hauptbahnhof GmbH
L 14, 16-17
6800 Mannheim 1
Tel. (0621) 20983/84

6900 Heidelberg

dacor Computershop
Auf geht's
Im Famila-Center
Hertzstraße 1 · 6900 Heidelberg
Tel. 06221/302437

6940 Weinheim

dacor Computershop
Auf geht's
Im Mult-Zentrum
Berliner Platz 1 · 6940 Weinheim
Tel. 06201/600189

7000 Stuttgart

»If AMIGA, go to Schreiber«
Stuttgart's starker Computer-Laden.
SCHREIBER COMPUTER
Alte Poststraße 2
7000 Stuttgart-1
Tel. 0711/227099
Neu · Neu · Neu · Neu
Im SUBWAY
BREUNINGER City

7140 Ludwigsburg

B D T
BÜRO-DATEN-TECHNIK-VERTRIEBS GMBH
Kurfürstenstraße 18 · 7140 Ludwigsburg
Telefon 07141-25074

7890 Waldshut-Tiengen

hettler-data
-service gmbh
Lenzburger Straße 4
7890 Waldshut-Tiengen
Telefon 07751/3094

7900 Ulm

EDV-Systeme
Software-erstellung
Schulung

Systemhaus:
Frauenstr. 28
7900 Ulm/Donau
Tel. 0731/28076
Telex 712973 csulm-d

COMPUTER STUDIO GmbH

8000 München

ludwig
COMPUTER + BÜROTECHNIK
COMPUTER · SOFTWARE · PERIPHERIE
BERATUNG · TECHN. KUNDENDIENST
INGOLSTÄDTER STR. 62 L
EURO-INDUSTRIE-PARK · 8000 MÜNCHEN 45
TELEFON 089/311 30 66 · TELETEX 898341

AMIGA

MACHINE
Computergraphik
Gabriele Lechner
Beratung · Schulung · Verkauf
Planeggerstr. 1 · 8000 München 60
Tel. 089-8340591

8390 Passau

Zimmermann
elektroland
8390 Passau
Kohlbruck 2a
☎ 0851/52007

8400 Regensburg

Zimmermann
elektroland
8400 Regensburg
Dr.-Gessler-Str. 8
☎ 0941/95085

8700 Würzburg

SCHOLL
BÜROTEAM
Hardware · Software
Service · Schulung
computer center
am Dominikanerplatz
Ruf (0931) 50488


DISCOVERY
SOFTWARE
INTERNATIONAL
Die Firma, die Euch
MarauderII® und GRABBIT®
gebracht hat, hat jetzt in
Deutschland ein Büro.
Schaut mal nach unseren
neusten Titeln.

Friedrich-Spee-Str. 11
8700 Würzburg
Tel: 0931-884822

Hier könnte Ihre Anzeige stehen !

Rufen Sie uns an.
Heim-Verlag 0 61 51/56057

Schweiz

CH-8021 Zürich


Senn Computer AG
Langstrasse 31
Postfach
CH-8021 Zürich
Tel. 01/2417373
Telex 814193 seco

CH-4054 Basel

Wir sind Amiga-Freaks.

Unsere Öffnungszeiten:
Von Dienstag bis Freitag
9.30 – 12.30 und 14.00 – 18.30 und
am Samstag 9.30 – 16.00

SYSAG
COMPUTER CENTER
Basel Tel. 061/392525 · Holeestrasse 87 · 4054 Basel
Aarau Tel. 064/226333 · Kasernenstrasse 26 · 5000 Aarau

AMIGA™ EINKAUFSFÜHRER

aktuell
preiswert
werbewirksam

Sprechen Sie mit uns.
Heim–Verlag 0 61 51/56057

Anzeigenschluß:

Heft 3/88	**15.01.88**
Heft 4/88	**13.02.88**
Heft 5/88	**18.03.88**
Heft 6/88	**15.04.88**

BUF

VON MARKUS NERDING

BECKERTEXT AMIGA

Was braucht man mehr?



Klarer Bildschirmaufbau, Mehrfenstertechnik und das Clipboard zeichnen diese Textverarbeitung aus.

Nach TEXTOMAT, den wir in der Septemberausgabe testeten, gibt es nun eine erweiterte Version unter dem Namen BECKERTEXT. Leider erreichte uns diese Testversion ziemlich spät, so daß wir erst jetzt in der Lage sind, ihre Fähigkeiten zu testen. Dieser Test wird nicht mehr so ausführlich auf alle Funktionen eingehen, denn da BECKERTEXT eine Weiterentwicklung von TEXTOMAT ist, sind die in der Septemberausgabe beschriebenen Funktionen auch hier vorhanden.

BEDIENUNG

Wie schon beim Vorgänger ist auch die Bedienung von BECKERTEXT sehr einfach und fast gänzlich mit der Maus durchführbar. Allerdings sind die wichtigsten Funktionen auch über die gewohnten AMIGA-Tasten aufrufbar. Auch wie bei TEXTOMAT können wieder die Funktionstasten (dreifach) mit beliebigen Textpassagen oder auch Steuerbefehlen belegt werden. Die Anleitung ist natürlich in deutsch und wegen ihrer klaren Gliederung sehr gut durchzuarbeiten. Alle Funk-tionen werden leicht verständlich erklärt, was besonders den Einsteigern entgegenkommt.

TEXTFORMATIERUNG UND AUSGABE

Schon während des Eingebens wird der Text in den festgelegten Grenzen formatiert, was eine eventuell erforderliche Trennung mit einschließt. Allerdings funktioniert dies nur, wenn man am Ende des Textes schreibt. Fügt man dagegen Worte in einen bestehenden Absatz nachträglich ein, wird dieser nicht sofort formatiert, was was sich jedoch schnell durch Drücken einer Taste nachholen läßt. Sehr praktisch beim Eingeben von Tabellen sind die Tabulatoren, die sowohl für Texte, als auch für Dezimalzahlen gesetzt werden können.

LEXIKON UND SILBENTRENNUNG

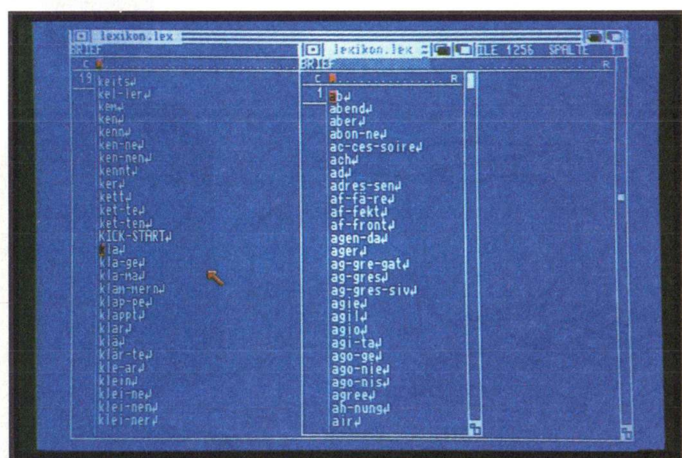
Eine hilfreiche Funktion ist das LEXIKON, denn es überwacht schon beim Eintippen die Fehler.

Befindet man sich innerhalb eines Absatzes, so kann diese Funktion - genau wie bei der Textformatierung - nur für den ganzen Text durchgeführt werden. Wenn beim Korrigieren ein Wort gefunden wird, das nicht im LEXIKON steht, wird es in einem separaten Kasten dargestellt, wo es dann korrigiert oder einfach in den Wortschatz übernommen werden kann. Gleichzeitig gibt man die möglichen Trennsilben ein, um die Fehlerquote des Trennalgorithmus herabzusetzen.

Das Lexikon wird als ASCII-Datei abgespeichert und kann deshalb jederzeit eingelesen und bearbeitet bzw. korrigiert werden.

SERIENBRIEF-SCHREIBUNG

Wenn z.B. ein Rundschreiben an mehrere Personen verschickt werden soll, bietet es sich an, eine Serienbriefschreibung zu verwenden. Bei BECKERtext wird dazu im Text eine Anzahl von Platzhaltern gesetzt, die beim Ausdrucken mit den Daten einer (Adreß)Datei aufgefüllt werden. Diese (Adreß)Datei kann sowohl eine im ASCII-Format abgespeicherte Textdatei als auch eine von einer Datenbank übernommene sein.
Die Serienbriefschreibung ist, bedingt durch ihren Aufbau, sehr einfach gehalten und bietet keine fortgeschritten Möglichkeiten, wie z.B. den Namen aus der Anschrift auch in der Anrede zu verwenden.



Das Lexikon beinhaltet die speziellen Trennstellen und kann beliebig bearbeitet werden.

RECHENFUNKTIONEN

Die Rechenfunktionen umfassen Grundrechenarten und Prozentrechnung. Sehr hilfreich können dabei die Befehle "Spalte summieren/subtrahieren" oder "Zeile summieren/multiplizieren" sein, die eine kleine Tabellenkalkulation ermöglichen.

AUSDRUCK

BECKERTEXT verwendet nicht den Druckertreiber der Workbench, sondern eigene Treiber, was den Vorteil hat, daß sie einfach zu erstellen und zu verändern sind. Sehr praktisch ist zudem die Möglichkeit, Steuercodes zu definieren, die mit Hilfe der Funktion "Druckerfont" in den Text eingebunden werden. Damit lassen sich nicht nur die verschiedenen Zeichensätze des Druckers umstellen (soweit vorhanden!), es können auch andere Befehle, wie z.B. eine Farbumschaltung, bewirkt werden.

SPEZIELLE FEATURES

In diesem Abschnitt werden die Fähigkeiten der Textverarbeitung vorgestellt, die zwar nicht zu den Hauptkriterien zählen, die aber sehr zum Komfort beitragen.
BECKERTEXT gestattet es, mehrere Dokumente zu bearbeiten, ohne das Programm mehrmals starten zu müssen. Dadurch ist ein direkter Datenaus-tausch zwischen verschiedenen Texten leicht möglich.
Eine sehr interessante Möglichkeit ist das Einbinden von Grafiken in den Text wobei die (meistens) farbigen Bilder automatisch in schwarzweiße umgewandelt werden. Dafür stehen zwar drei Varianten zur Verfügung, aber trotzdem sind die umgesetzten Bilder meistens kaum noch zu erkennen. Eine große Einschränkung ist, daß Bilder nur über Texte gelegt werden können, nicht darunter, weil dieser danach nicht mehr editiert werden kann. Verschieben lassen sie sich auch nur in der Vertikalen, so daß oft nur noch das Löschen übrigbleibt.
Alle diese Mängel hatte auch schon der TEXTOMAT, weshalb ich jetzt mehr erwartet hätte; aber schließlich braucht man ja nicht unbedingt Bilder in den Texten.
Eine nette Funktion ist auch der Mehrspaltendruck, der besonders für Vereinszeitschriften oder Werbeblätter interessant sein kann. Leider ist es jedoch nicht möglich, mehrere Spalten auf dem Bildschirm darzustellen. Das Ganze geht vielmehr so vonstatten, daß man den Text besonders schmal formatieren und im "Formular" die Anzahl der Spalten und deren Breite eingeben muß. Bei der Druckerausgabe werden dann die Spalten nebeneinander ausgegeben, wobei das Programm aber keine logischen Kontrollen durchführt und zu breite Texte einfach abschneidet.
Durch diese Art der Spaltenerstellung hat der Benutzer fast keine Möglichkeit, den Text zu gestalten; Überschriften z.B. werden auch in die schmalen Spalten gepreßt.
Bei der Entwicklung dieser Textverarbeitung hat man auch an Autoren gedacht, die Bücher oder ähnliches schreiben. Es wird automatisch eine Datei aller markierten Begriffe erstellt, die entweder nach Seitenzahlen (Inhaltsverzeichnis) oder alphabetisch (Stichwortverzeichnis) sortiert wird. Auf eine Fußnotenverwaltung, die für Buchautoren ebenfalls sehr wichtig ist, wurde leider verzichtet.
Zwei sehr schöne Funktionen nennen sich "Datum" und "Uhrzeit". Dabei werden die aktuellen Systemzeiten jedoch nicht nur übernommen, sie werden bei einem späteren Ausdruck den auch tatsächlichen Zeiten angepaßt, so daß in einem Brief immer das richtige Datum steht.
Im Rahmen dieses Tests konnten nicht alle Möglichkeiten von BECKERTEXT erwähnt werden, aber Funktionen wie z.B. 'Suchen/Ersetzen', umfangreiche Blockfunktionen und andere grundlegende Textverarbeitungsfunktionen sind selbstverständlich vorhanden.

BEURTEILUNG

Die Leistungsmerkmale von BECKERTEXT sprechen sicherlich für sich und stellen eindeutig eine

Steigerung gegenüber TEXTOMAT dar. Besonders die Rechtschreibprüfung, die Serienbriefschreibung und auch die Rechenfunktionen sind sehr große Hilfen beim täglichen Arbeiten mit einer Textverarbeitung. Die meisten Funktionen sind sehr einfach zu bedienen und durchaus praxisgerecht (obwohl auf diesem Gebiet nicht genug getan werden kann!). Auch die Ausführungszeiten der Funktionen geben keinen Grund zu Beanstandungen. BECKERTEXT kann deshalb als leistungsfähige Textverarbeitung bezeichnet werden, deren Funktionen fast alle wichtigen Bereiche abdecken. Für den Textverarbeitungsbereich des AMIGA ist sie auf jeden Fall eine Bereicherung, denn die Auswahl an guten Programmen ist sehr klein. Der einzige Konkurrent dürfte zur Zeit WORDPERFECT sein, dessen Leistungsmerkmale und Preis jedoch in höheren Regionen liegen.

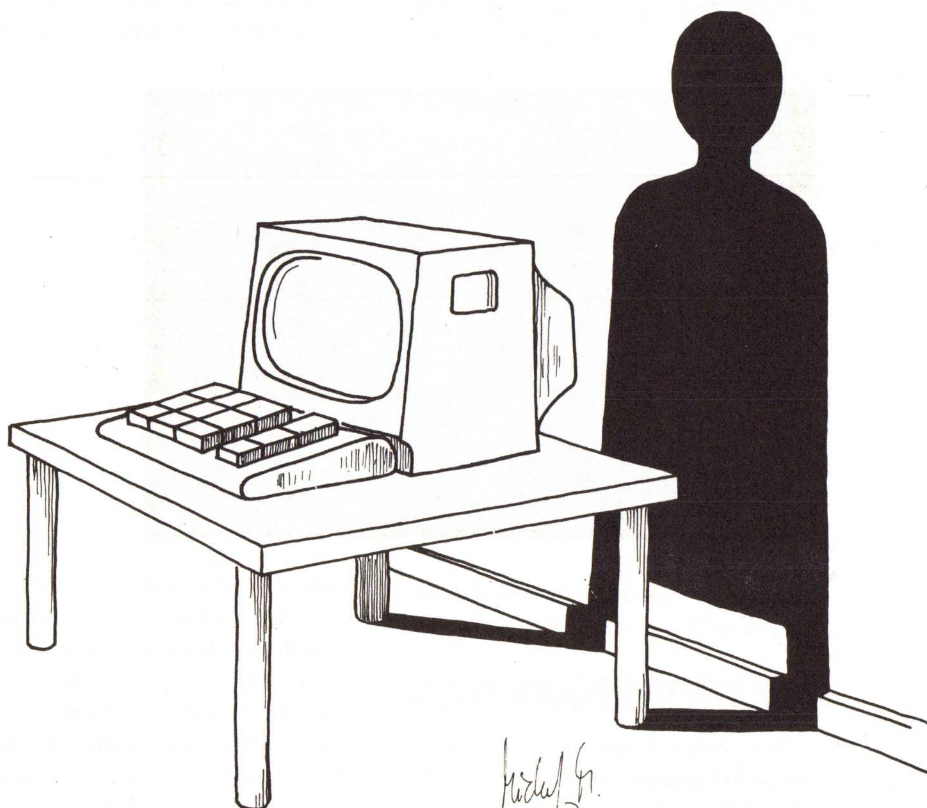
Bezugsquelle: Data Becker GmbH
Preis: DM 199.-

Plus-Minus Kasten

+ Rechtschreibprüfung
+ automatische Silbentrennung
+ Funktionstastenbelegung
+ Serienbriefschreibung
+ mehrere Dokumente gleichzeitig
+ umfangreiche Rechenfunktionen
+kein Kopierschutz

- schlechte Konvertierung von Farbbildern
- keine Fußnotenverwaltung

Konfiguration: alle AMIGA-Versionen mit 512KByte. Empfohlen wird 1MByte Speicherplatz



VON ULLRICH MEINHARD

DIE TUNIX-STORY

Ein Multitasking - Betriebssystem nun auch für den Atari ST?



Die Mär verbreitet sich im ganzen Land, daß es nun endlich da ist: d a s Multitaskingbetriebssystem für den Atari, welches auf den vielversprechenden Namen TUNIX hört. Nachdem dieses konzeptionell so völlig andere Betriebssystem sich bereits auf manchem Großrechner einen Namen gemacht hat, zieht es nun aus, auch den semiprofessionellen Bereich für sich zu erobern.

Natürlich kommt es dabei an einer so anspruchsvollen Maschine wie dem Atari ST nicht vorbei.

Geliefert wird das Betriebssystem, das auch Multi-User-fähig ist, auf einer Diskette, die in einer mattglänzenden, rotbraunen Schweinslederhülle steckt. Die Software kommt dabei mit überraschend wenig Speicherplatz aus, so daß auch eigene Programme auf der Systemdiskette bequem Platz finden. Auch der Schuber für das wirklich gut gegliederte und ausführliche - wenn auch leider nur in französischer Spra-

che erhältliche - Handbuch ist mit Leder verkleidet und ist farblich voll kompatibel zur Diskettenhülle. Beide können somit auch in stilvoll eingerichteten Büros nebeneinander plaziert werden, zumal die recht neutrale Farbe zu fast jedem Mobiliar paßt.

Die Geschichte von TUNIX

TUNIX wurde Anno Domini 1981 auf einer VAX (in vitro) gezeugt. Seine beiden Väter, Dave Dundee und Burt Cash, schrieben nur den innersten Kern in Assembler (42 lines of code), der gesamte Rest wurde in einer eigens dafür entwickelten Programmiersprache verfaßt, die ihrerseits auch wieder unter TUNIX verfügbar ist; doch darauf kommen wir später noch zu sprechen.
Was die Programmierung von TUNIX so einfach machte, war der großzügige Verzicht auf allen unnötigen Schnickschnack. Das Prinzip von TUNIX ist furchtbar einfach, denn alle Operationen laufen nach der bewährten NINO-Strategie (No Input No Output) ab. Nicht zuletzt daraus folgt die ungeheure Geschwindigkeit von TUNIX, weshalb sogar im Multi-User-Betrieb bestimmte Echtzeitanwendungen möglich werden.
Itzo kann man auch verstehen, warum informierte Atari-Besitzer seit Tagen feuchte Augen und einen trockenen Mund haben, schielten sie bisher doch neidisch auf den großen Bruder, dessen Name ebenfalls mit “A” beginnt, und den die Abwicklung vieler Prozesse zur gleichen Zeit seit jeher nur ein paar müde Volt kosteten. “Wenn dich ... dein rechtes Auge zur Sünde reizt, so reiß' es aus und wirf es von dir ...” (Mat. 5,29).
Allein, die Betaversion, die nun zum Testen freigegeben wurde, hat einige kleine Schwächen. So fragt TUNIX nach Empfang jedes Befehls zweimal nach, ob es diesen Befehl wirklich ausführen soll (vergleiche auch hier Mat. 5,37: “... eure Rede soll sein: Ja sei Ja, Nein sei Nein. Was darüber hinausgeht, ist vom Bösen.”). Intolerante Spötter verliehen TUNIX deshalb den Beinamen Multiaskingsystem.
Es soll schließlich erwähnt werden, daß Dundee und Cash von ihren Auftraggebern, einer kalifornischen Softwarefirma, die hier nicht genannt werden will, nach Fertigstellung von TUNIX gefeuert wurden. Aber TUNIX machte seinen Weg.

Das Entwicklungswerkzeug

Dazu trug vor allem die schon oben genannte Programmiersprache bei, mit der TUNIX im wesentlichen und mittels Bootstrapping entwickelt wurde. Ihr Name ist Atari-Besitzern schon seit geraumer Zeit ein Begriff, eilte er doch dem Ruhm von TUNIX um Jahre voraus und ebnete ihm den Weg. Die Rede ist von Multi Interest - Single Tool, kurz MIST.
MIST (engl.: Nebel, Dunst) für den Atari ist denn auch praktisch seit der Markteinführung dieses Superrechners auf dem deutschen Markt erhältlich. Ebenso sind bereits viele Programme zu haben, die ganz in MIST geschrieben wurden. Man braucht sie nicht beim Namen zu nennen - jeder kennt sie.
Obschon MIST unter den Atari-Anwendern eine beachtliche Verbreitung erfahren hat, haftet der Sprache noch immer in des Wortes übertragener Bedeutung der Hauch des Extraordinären an.
Dies endlich ist der Beschränkung der Datenstrukturen, die in MIST implementiert sind, auf einen einzigen Typ, den Heap, zuzuschreiben.
Alle übrigen Datenstrukturen können mit Hilfe des Haufens nachgebildet werden. Ceterum unterscheidet sich der MIST-Haufen von gewöhnlichen Haufen nur durch großzügiger dimensionierte Maße. Gleichwohl einschlägig bekannte Kritiker dieser zukunftsweisenden Compilersprache nicht müde werden zu züngeln, die einzig gute MIST-Software sei ein Fakturierungsprogramm für Landwirte mit dem Namen MIST-Vieh (“Quamvis sint sub aqua, sub aqua maledicere temptant”, siehe Ovid, “Die lycischen Bauern”), sollen hier doch die Vorzüge des Compilers an das Licht der Öffentlichkeit gezerrt werden.

Der MIST-Compiler

Der einfache und lineare Aufbau der Datenstrukturen sowie der minimale Befehlsvorrat trugen nachhaltig dazu bei, daß man einen One-Pass-Compiler (etwa: Einweg-Kompilierer) zur Verfügung stellen konnte, der durch seine Geschwindigkeit für einen frischen Wind bei der MIST-Programmierung sorgt.
Überdies erzeugt MIST, das keinen rekursiven Abstieg kennt, sondern den ganzen Quelltext linear und 1:1 übersetzt, einen kompakten Code. Unterstützt wird der Compiler dabei von drei leistungsfähigen Hilfsprogrammen: Mist-lint, MIST-style und MIST-buggy. Lint ist C-Programmierern bereits ein Begriff und bedarf daher wohl keiner näheren Erklärung. Style ist ein sehr subtiles Werkzeug. Es ist ein Programm, welches den Quelltext auf stilistische Schwächen untersucht (vor allem die Kommentarzeilen!) und gegebenfalls Verbesserungsvorschläge macht.
Die Benutzung dieser Programme ist indes optional. Denn besonders MIST-style ist mit Vorsicht zu genießen, drängt es dem Programm doch seinen eigenen Stil auf, ob dessen sich ein introvertierter Programmierer, wenn er sich denn verbessert wähnt, gefährlich härmen kann. Schon mancher Programmierer schaute dabei die Augen der Medusa.
Das prächtigste Instrument, das zusammen mit dem Compiler vertrieben wird, ist jedoch zweifellos MIST-buggy, ein Debugger der Extraklasse, mit dem man auch den verstecktesten MIST-Käfer findet.

Da capo

Eine Spezialität für den Compiler ist auch die Beschreibung evolvierender Prozesse, wie sie wohl jeder schon einmal implementiert hat:

```
process weißt_du_wohin;
  do while (true)
Befehle mit zufallsgesteuerter
 Selbstmodifikation;
     fork weißt_du_wohin;
  end;
```

An der Stelle fork (zu Deutsch: Gabel) erzeugt der Prozeß einen Nachkommen, der gegenüber dem Vater (der Mutter) mutieren kann.
MIST erkennt die Gabeln und teilt sie dem Betriebssystem in geeigneter Weise mit, gleichzeitig wälzt es auch die Verwaltung von Semaphoren auf dieses ab. Somit bleibt der Code auch beim Auftreten vieler MIST-Gabeln kompakt. Einen Selektionsmechanismus für die Evolution unseres Prozesses kann sich der geneigte Leser leicht selbst überlegen.
Ein weiteres Pralinée dieses prävalenten Compilers wollen wir nun kurz en passant skizzieren: Es müssen keineswegs alle Prozesse in MIST formuliert werden, sondern es ist auch möglich, Prozeduren einzubinden, deren Quelltext in Algol 68, Cobol, Fortran oder Altgriechisch geschrieben wurden. Sogar kompilierten Basic-Code kann der Linker einfügen (wen wundert es, stehen sich doch Basic und MIST in mancher Hinsicht sehr nahe).
Und MIST prescht noch den entscheidenden Schritt voran. Während herkömmliche Sprachen bisher lediglich mit visuellen und akustischen Effekten glänzen konnten, kann MIST auch noch die Geschmacksnerven des Menschen treffen. Mächtige Befehle wurden implementiert, um die Reizleiter der Geschmackssinne in Spannung zu halten und deren Synapsen brodeln zu lassen.
Ein lange Zeit brachliegendes Feld der Programmierung wurde hier von MIST beackert, gedüngt und befruchtet und läßt die moderne Softwareentwicklung gleich einem Phoenix auf der Aschenbahn völlig neue Wege gehen.

Der Editor

Das Juwel vieler Programmierwerkzeuge stellt ein "Full-Screen-Editor" dar, der leistungsfähige Lösch-, Schiebe- und Blockfunktionen hat, ebenso wie eine Memoryfunktion, mit der die letzten hundert Änderungen sukzessive rückgängig gemacht werden können. Man kann zahllose Tabulatoren festlegen, Einrückungen im "insert-mode" geschehen automatisch (strukturierte Programmierung!). Die Geschwindigkeit ist schier berauschend.

Ein solcher Editor fehlt in MIST bislang leider völlig. In Ermangelung dessen muß man sich hier auf dem Atari also fremder Editoren bedienen, um seine MIST-Programme einzugeben, doch da kommt der Atari-Freak, wie wir wissen, wirklich nicht in die Bredouille.

Mist und kein Ende ...

Um auf die sensationelle Erscheinung des neuen Betriebssystems für den Atari zurückzukommen, bleibt noch zu erwähnen: Die MIST-Version 42, die man zusammen mit TUNIX auf der Systemdiskette findet, unterstützt sämtliche Features, welche dieses Betriebssystem anbietet. Wenn man als Atari-Anwender also in Zukunft Nixtun in seiner schönsten Form kultivieren will, so ist man mit TUNIX auf dem richtigen Weg und MIST ist auch nicht fehl am Platz. Man denke hier nur an den berühmten Ausspruch von Sophistokles!
Was allerdings etwas die Freude an TUNIX trübt, ist der recht hohe Preis, den man für dieses Betriebssystem zahlen muß.
Auch die Entscheidung, ob nicht doch ein eigener Editor in das Softwarepaket integriert werden soll, schwimmt der-zeit noch im Rubikon. Dennoch kön-nen wir konstatieren: TUNIX wird wohl zum Garten Eden für den Bi-närbotaniker auf dem Atari werden. Obwohl manche Befehle bei seinem Kommandointerpreter auf taube Tas-ten stoßen und obwohl der Preis hoch ist, kann man TUNIX im großen und ganzen auch für den Heimanwender durchaus empfehlen, denn wenn er nur lange genug sucht, wird er sicherlich auch für sich eine nützliche An-wendung finden.
Nähere Informationen über TUNIX und MIST, wie zum Beispiel die Bezugsquelle (MIST ist übrigens public domain) sind beim Autor erhältlich.

+ Beschränkung der Datenstrukturen auf nur einen Typ
+ Diskettenhülle aus echtem Schweinsleder (imprägniert)
+ geringer Platzbedarf der Software auf der Systemdisk
+ Übersicht durch radikalen Verzicht auf fast alle Extras
+ ausführliches, übersichtliches Handbuch
+ Fremd kompilierter Quelltext kann gelinkt werden
+ MIST ist public domain.

- Beschränkung der Datenstrukturen auf nur einen Typ
- häufiges Nachfragen von TUNIX trotz eindeutiger Befehle
- MIST-style führt bei sensiblen Programmierern zur Agonie
- Zur Zeit noch kein eigener Editor im Lieferumfang
- Handbuch leider nur in französischer Sprache
- TUNIX hat einen hohen Preis!



ABO





ABO

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Postkarte

Bitte
mit
60 Pf.
frankieren

Heim-Verlag
Heidelberger Landstr. 194

6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 / 5 60 57



Einzelheft- u. Monatsdisketten Bestellung





Einzelheft- u.
Disketten Service

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Postkarte

Bitte
mit
60 Pf.
frankieren

Heim-Verlag
Heidelberger Landstr. 194

6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 / 5 60 57



Kleinanzeigen





Kleinanzeigen

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Postkarte

Bitte
mit
60 Pf.
frankieren

Heim-Verlag
Heidelberger Landstr. 194

6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 / 5 60 57

KICK START AMIGA ZEITSCHRIFT

Abonnement

Ja, bitte senden Sie mir die Amiga-Computer Fachzeitschrift ab ____________
für mindestens 1 Jahr (11 Hefte) zum ermäßigsten Preis von jährlich DM 70,— frei Haus.
(Ausland: Nur gegen Scheck-Voreinsendung DM 90,— Normalpost.)
Der Bezugszeitraum verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abonnements gekündigt wird.

Name

Vorname

Straße/Nr.

PLZ Ort

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen

☐ Bequem und bargeldlos durch Bankeinzug

Konto-Nr. BLZ

Institut Ort

☐ Ein Verrechnungsscheck über DM______ liegt bei.

Garantie:
Diese Bestellung kann ich schriftlich innerhalb einer Woche (rechtzeitige Absendung genügt) widerrufen. Dies bestätige ich durch meine 2. Unterschrift.

Datum Unterschrift

Datum Unterschrift

KICK START AMIGA ZEITSCHRIFT

ABO

KICK START AMIGA ZEITSCHRIFT

Einzelheft- u. Monatsdisketten Bestellung

KICKSTART können Sie direkt beim HEIM-VERLAG zum Einzelheft-Preis von DM 7,– (zuzüglich Gebühr für Porto und Verpackung) nachbestellen. Bearbeitung nur gegen beigefügten Scheck über den entsprechenden Betrag (keine Überweisung).

Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli/Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	
											1987 = DM
											1988 = DM

+ Gebühr für Porto u. Verp. = DM

☐ Scheck in Höhe zus. DM liegt bei

Disketten Service

Alle Programme, die in KICKSTART veröffentlicht wurden, sind auf Disketten erhältlich. Die Disketten enthalten die Programme von jeweils 2 KICKSTART-Ausgaben. Bestellen Sie durch ankreuzen die gewünschten Disketten

Preis je Diskette 19,– DM	Juli/Aug.	Sept./Okt.	Nov./Dez.	Jan./Febr.	März/Apr.
	87	87	87	88	88

Lieferung: gegen beigefügten Scheck zuzügl. 5,– DM Versandkosten

KICK START AMIGA ZEITSCHRIFT

Einzelheft- u. Monatsdisketten Bestellung

KICK START AMIGA ZEITSCHRIFT

Kleinanzeigen-Auftrag

Bitte veröffentlichen Sie für mich folgende Kleinanzeige in der angekreuzten Rubrik

Biete an ☐ Hardware ☐ Software **Ich suche** ☐ Hardware ☐ Software ☐ **Tausch** ☐ **Kontakte** ☐ Verschiedenes ☐

30 Buchstaben je Standardzeile – incl. Satzzeichen und Wortzwischenräume.
Groß- und Kleinbuchstaben verwenden, fettgedruckte Wörter unterstreichen.

Bearbeitung **nur gegen Vorausscheck** über den entsprechenden Betrag (keine Überweisung)

☐ privat = DM 7,– je Zeile incl. MwSt.
☐ gewerblich = DM 15,– je Zeile + MwSt.
☐ Chiffregebühr = DM 10,–

☐ Scheck über DM________ ist beigefügt

Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

Datum Unterschrift

Absenderangaben auf der Rückseite nicht vergessen

KICK START AMIGA ZEITSCHRIFT

Kleinanzeigen



Kontaktkarte





Kontaktkarte

Bitte Adresse der Firma, bei der Sie Informationen, oder etwas bestellen möchten, auf der rechten Seite eintragen → → → → → → → → → →

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Beruf

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Telefon Vorwahl/Rufnummer

Postkarte

Bitte freimachen

Firma

Straße/Postfach

PLZ Ort



Meinungskarte





Meinungskarte

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Postkarte

Bitte freimachen

Merlin Computer GmbH
KICKSTART Redaktion
Industriestraße 26

6236 Eschborn



PD Bestellung





PD Bestellung

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Postkarte

Bitte freimachen

Merlin Computer GmbH
KICKSTART Redaktion
Industriestraße 26

6236 Eschborn



☐ Ich bitte um weitere Informationen

☐ Ich gebe folgende Bestellung auf

in Bezug auf Ihre Anzeige in Kickstart Heft ________ Seite ____

Menge	Produkt/Bestellnummer	DM	gesamt DM

Datum, Unterschrift (für Jugendliche unter 18 Jahren der Erziehungsberechtigte)



Abgesandt am:



Firma:

Bemerkungen:

An KICK START finde ich toll/nicht so toll:





Meinungskarte



PUBLIC DOMAIN SERVICE

Ich bestelle folgende PD-Disketten:
(Siehe PD Service in dieser Ausgabe)

Zahlung erfolgt:

☐ per Scheck

☐ per Nachnahme

Je Diskette fügen Sie bitte einen Betrag von DM 10,– bei,
für Porto und Verpackung je Sendung DM 5,– (Ausland DM 10,–)

Datum

Unterschrift





PD Bestellung

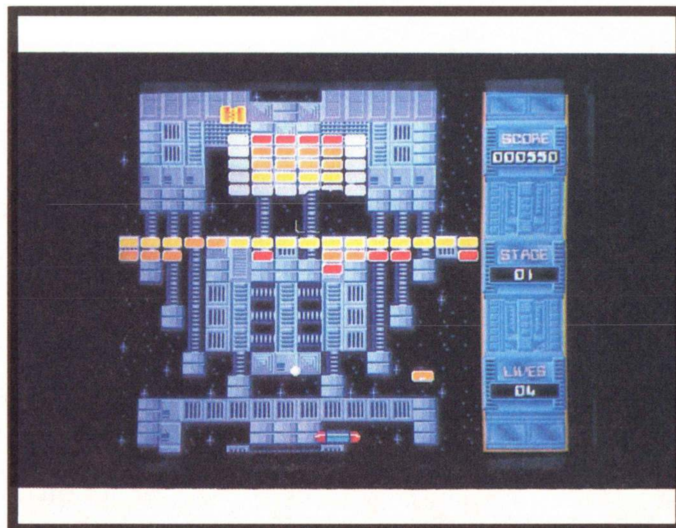
Datum

Leider kommt es immer anders als man denkt.

Euphorisch und voller Tatendrang haben wir groß, bunt und doppelseitig in der letzten KICKSTART unser neuestes Sonderheft angekündigt.
Aber jetzt klappt es doch nicht so ,wie wir wollten. Es wird später, derTitel ändert sich, aber der Inhalt wird bleiben. Voller Tips und Tricks, Grundlagen und Tests und vielem mehr. Alles für Grafik -Freaks. Aber mehr darüber im nächsten Heft.

Ihre KICKSTART Redaktion

BREAKOUTS! ÜBER DIE MAUER GESCHAUT



Detonator:Eine alte Idee neu aufgemacht.

Obwohl sicher eines der ältesten Computerspiele, muß es jedoch kein Mauerblümchendasein fristen. Mit immer neuen Versionen erfreuen sich Breakouts auch heute noch großer Beliebtheit. Drei der Durchbrecher im Test:

AMEGAS,CRYSTALHAMMER und DETONATOR

Beginnen wollen wir gleich mit einem der neuesten: DETONATOR wartet auch gleich mit einer Neuheit auf. Digitalisierter Sound läßt schon während des Ladevorgangs aufhorchen, doch die Überraschung kommt im Spiel selbst, welches voll von digitalen Klängen ist. So wird z.B. jedes eingefangene Feature von Lob begleitet, während jeder "Fehlschlag" witzig und amüsant kommentiert wird. Neu ist wohl auch das wirklich gut gelungene Scrollen des Hintergrunds sowie einzelner Buchstaben innnerhalb herunterfallender Steine, welche die verschiedenen Optionen kenntlich machen.

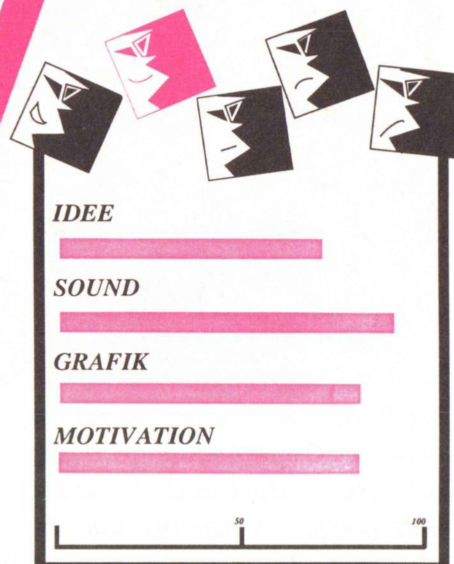
Die Screens, es gibt deren 50, sind technisch anspruchsvoll, aber nicht zu schwierig gestaltet, so daß man sich schon durch einige Stufen hindurchspielen kann, bevor einem das sichere Ende ereilt. Viele Steine können mit dem ersten Treffer zerstört werden, andere hingegen müssen mehrmals getroffen werden, bevor auch sie endlich verschwinden. Schon in den ersten Screens findet man Steine, die überhaupt nicht abgeräumt werden können; hier ist gleich ein hohes Maß an Können und Geschick gefordert, um den Energieball auf die nötigen Bahnen zu lenken. Dazu stehen dem Spieler wie gewohnt fünf Bälle zur Verfügung. Hier machen plötzlich auftretende Objekte mit ihren unkontrollierbaren Bewegungen das Spiel noch spannender.

Hat man sein Ziel, das Abräumen aller Steine in einem Screen, erreicht, gelangt man in die Bonusrunde. Hier gilt es möglichst lange, ohne anzustoßen, durch einen Tunnel zu fliegen, um dabei soviel Punkte wie möglich zu sammeln, ohne dabei ein Leben zu verlieren. Überhaupt ist der Detonator wohl auf langes Spielvergnügen hin konstruiert worden; dies ist auch der Grund, weshalb auf extreme Abprallwinkel und die aus ihnen resultierende hohe Geschwindigkeit verzichtet wurde, was das Spiel-vergnügen aber keinesfalls beeinträchtigt. Ansonsten stehen dem Spieler aber alle gewohnten zusätzlichen Eigenschaften wie Laserkanonen, Fangen des Balls, Verbreiterung des Schlägers und Extrschläger zur Verfügung. Das Überspringen eines Screens ist genauso möglich wie die Hilfe des Rechners selbst, der dann für einen begrenzten Zeitraum die Steuerung des Schlägers übernimmt. Schade eigentlich nur das Fehlen einer Option, wodurch das Spielen mit mehreren Bällen ermöglicht wird. Weitere Pluspunkte sind die übersichtlich gegliederte Anzeige von Scores, Level und Lives, sowie eine Highscore-Tabelle mit genau 100 Plätzen, welche auch auf der Diskette festgehalten wird.

Fazit

Ein grafisch sehr gut gestaltetes Spiel mit einem hohen Maß an Spielvergnügen, was auch durch den exzellenten Sound unterstützt wird. Bemerkenswert ist noch die außerordentlich gut gelungene Auswahl der Farben. Für Liebhaber dieses Spielgenres ein Spiel, das mehr als nur sein Geld wert ist. (J. Schmidt)

Bezugsquelle:
IM, 6000 Frankfurt
Tel.: 069/7071102



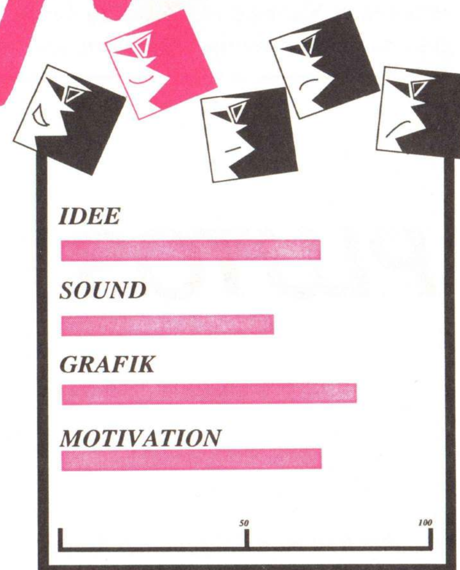
CRYSTALHAMMER

CRYSTAL HAMMER ist auch eine der weiterentwickelten Versionen des guten alten Breakouts. Unter Weiterentwicklung sind die üblichen Optionen zu verstehen, die dem Anwender größere Möglichkeiten geben, die zum Teil sehr schwierigen Aufgaben zu lösen. Die Optionen in Form von sich drehenden Steinen sind zur Kenntlichmachung farblich codiert. Man kann auch in diesem Programm eine ganze Palette von Werkzeugen nutzen, angefangen von langsamer Bewegung des Balls über Laserkanonen bis hin zu drei Bällen gleichzeitig im Spiel zu haben.
Dieses Programm bietet zwar kein Hintergrund-Scrollen, dafür wird mit einer Lichtquelle gearbeitet, Ball sowie Steine werfen ihre Schatten auf den farbigen Hintergrund. Mit Lichteffekten versehen wurden auch die plastisch gestalteten Steine, was einen optisch guten Eindruck hinterläßt. Die Anzeige für Score, Lives etc. wurde an den unteren Bildschirmrand verlegt, so daß die volle Breite des Bildschirms für das Spiel ausgenutzt werden kann.
Doch nun zum Spiel selbst. Die einzelnen Screens enthalten aufgrund der eben schon erwähnten großen Bildschirmauflösung eine hohe Anzahl von Steinen. Bedingt durch komplexe Strukturen aus Steinen, die nicht abgeräumt werden können, ist großes Geschick gefordert, um von einem Level zum nächsten zu gelangen. Als Hindernis gestalten sich dabei nicht nur wirr umherfliegende Objekte, die den Ball ablenken, sondern auch extreme Abprallwinkel vom Schläger, die hohe Ballgeschwindigkeiten zur Folge haben, so daß manchmal kaum noch Zeit zum Reagieren bleibt.
Die Räume sind wirklich spielerisch anspruchsvoll gestaltet, schon zu Beginn gilt es, eine undurchdringliche Mauer zu umspielen, um die dahinterliegenden Steine abzuräumen. Erscheint das noch recht einfach, so steigern sich die Schwierigkeiten jedoch von Level zu Level. Z.B. gilt es durch geschicktes Einfangen der möglichen Optionen, sich relativ hohe Überlebenschancen bzw. Punkte zu sichern.
Grosser Ärger macht sich jedoch breit, versucht man CRYSTALHAMMER mittels Reset aus dem Speicher zu werfen. Der Rechner stürzt daraufhin von einem Reset zum nächsten. Gestoppt werden kann dieses Trauerspiel nur durch Ausschalten; bei Benutzern des Amiga 1000 bedeutet das erneutes Booten der Systemdisk. Hier stellt sich die Frage nach Sinn bzw. Unsinn dieser Maßnahme. (J. Schmidt)

Bezugsquelle: Fachhändler

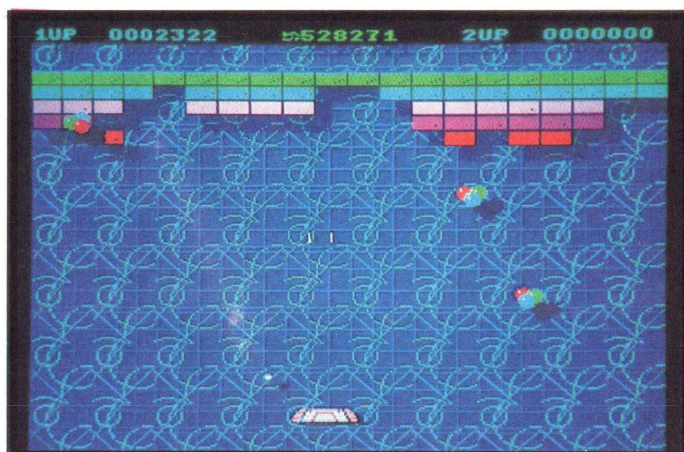


Crystal Hammer: Licht und Schatten versüßen das Spiel.



AMEGAS

Last but not least AMEGAS. Für dieses Programm gilt im wesentlichen das, was auch schon zu CRYSTAL HAMMER gesagt worden ist. Die beiden Spiele sind von der Spielanlage und der grafischen Realisierung nahezu identisch. Eine Spielbeschreibung von AMEGAS würde also nur zu einer Wiederholung des schon zu CRYSTAL HAMMER Gesagten ausarten.



Amegas: Mit verschiedenen Schlägen wird die Wand abgeräumt.

Doch gibt es auch einige Unterschiede, auf die es sich einzugehen lohnt. Bei AMEGAS hat man die Möglichkeit, zwei der hilfreichen Optionen, wie z.B. Laserkanone oder Schläger verbreitern, gleichzeitig einzufangen. Die zuletzt dazugewonnene Hilfe wird in einen Speicher geschoben, um von dort aus durch Drücken der rechten Maustaste aktiviert zu werden.So kann man z.B. mit einem breiten Schläger spielen, um zu einem günstigen Zeitpunkt vielleicht drei Bälle oder den Laser zu aktivieren.

Die Steine sind bei AMEGAS nicht ganz so gut gelungen; zwar scheinen auch sie über dem Hintergrund zu schweben, sind aber nicht plastisch gestaltet. Auch spiegelt sich die vorhandene Lichtquelle nicht auf ihnen wider.

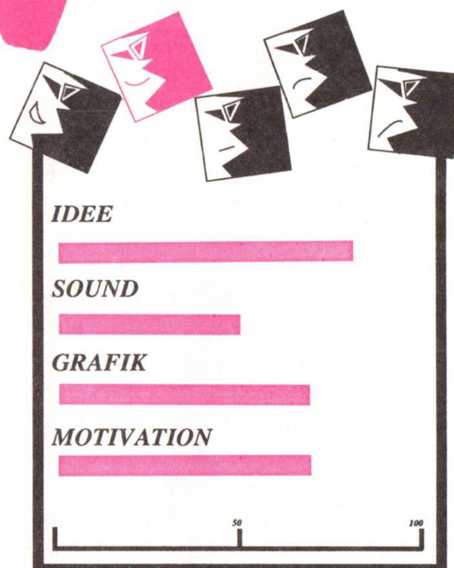
Dafür wartet AMEGAS zwischen dem ersten und zweiten Level mit einer interessanten Variante auf. Sind zu Beginn nur einige wenige Steine zu sehen, so vermehren sich diese bei jeder Berührung mit dem Energieball, und es entstehen immer neue Konstellationen, die sich jedoch nach einigen Vermehrungszyklen auch abräumen lassen.

Die Sounds sind bei beiden Spielen nichts sonderlich Neues. Monotones Klicken des Balls an Wand und Steinen beherrscht das Scenario. Bliebe noch darauf hinzuweisen, daß AMEGAS nur auf den PAL-Versionen des Amiga lauffähig ist.

Fazit

Zwei gut gelungene Spielversionen, die auch für die Könner auf diesem Gebiet interessant sein dürften, wobei CRYSTAL HAMMER das grafisch schönere und AMEGAS das technisch etwas anspruchsvollere Programm darstellt. (J.Schmidt)

Bezugsquelle: Fachhändler

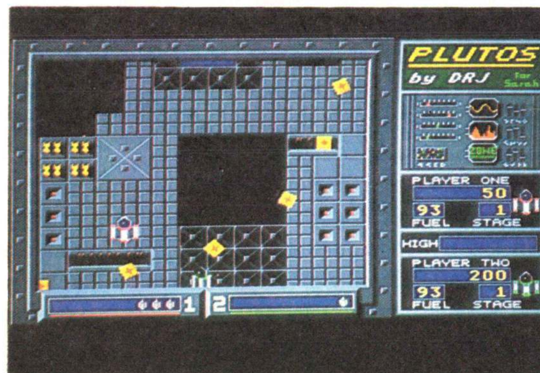


PLUTOS

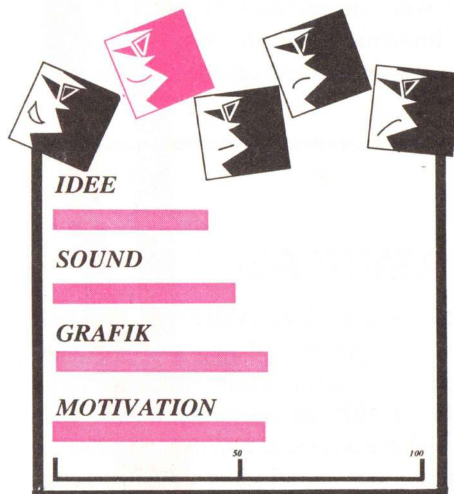
Wie üblich ist man Führer eines Raumschiffs und versucht, zwischen entgegenkommenden Bällen, Kugeln, rotierenden Tellern und anderen Raumschiffen durchzukommen. Außer auf diese herumfliegenden Dinge muß man seine Blicke auch auf den Boden richten: hohe Gebäude, an denen man zerschellen kann, stehen in der Flugbahn; an einigen Stellen treten gefährliche Kugeln aus. Auch der Treibstoffvorrat muß im Auge behalten und durch Abschießen(!?) von Treibstoffbehältern wieder aufgefrischt werden.

Am Ende jedes Levels muß das feindliche Mutterschiff zerstört werden, um weiterzukommen. Die nächsten Level zeichnen sich durch einen neuen Hintergrund und andere Flugobjekte aus.

PLUTOS gehört zu einer Kategorie von Spielen, in der es schon viele gibt. Allein der Zwei-Spieler-Modus zeichnet das Spiel besonders aus. Dabei spielt jeder für sein eigenes Punktekonto, man kann sich aber nicht gegenseitig abschießen. Mit einem guten Zusammenspiel kommt man bestens mit den Angreifer-Scharen zurecht. Allerdings ist der Schwierigkeitsgrad dann auch so herabgesetzt, daß man recht mühelos von Level zu Level gelangen kann. Nach einiger Zeit der Jagd durch die Szenen zeigen sich dann Ermüdungserscheinungen, die auf die einfache Spielidee zurückzuführen sind.



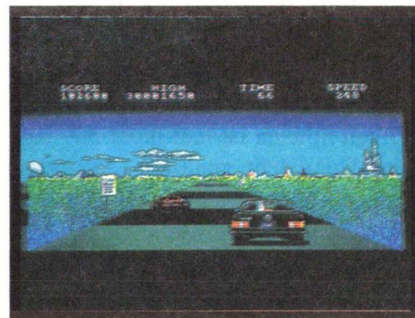
Im Zweispeicher - Modus kämpft man gemeinsam gegen anfliegende Objekte



DREI RENN-SIMMULATOREN IM TEST

Crazy Cars, Grid Start, Rallye Master

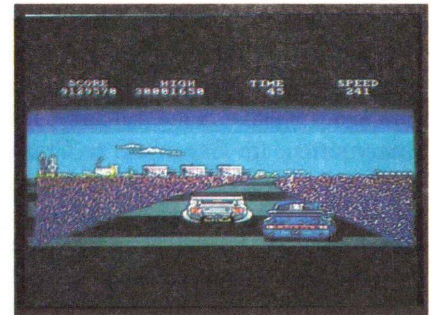
Nach Test-Drive von Accolade kommen weitere Rennsimulationen für den AMIGA auf den Markt. Wir haben drei unterschiedliche Programme von diesem Sektor näher untersucht.



Der Mercedes 560 SEC beim Überholmanöver

Crazy Cars

Von verrückten Autos kann man bei dieser Simulation nicht ganz sprechen, handelt es sich dabei doch um ganz 'normale' Straßenmodelle. Freilich sind die ausgesuchten Modelle, mit denen es auf die Rennstrecke geht, vom allerfeinsten, was den momentanen Stand der Autoindustrie angeht. Angefangen vom Mercedes 560 SEC über den Porsche 911 und den Lamborghini Countach bis hin zum Ferarri. Zum Spiel selber: Nacheinander müssen insgesamt vier Modelle über 6 verschiedene Runden kutschiert werden. Bevor ein neuer Wagen auf die Rennstrecke darf, werden dem Fahrer einige technische Daten des Modells mitgeteilt, danach geht die Rasereri aber schon los. Ziel des Spieles es, innerhalb eines Zeitlimits eine Runde zu durchfahren. Wird das Limit überschritten, ist Crazy Cars beendet. Wie erwähnt müssen mit jedem Modell sechs verschiedene Runden durchfahren werden, bevor das nächste Modell die sechs Runden hinter sich bringen kann. Haben alle Autos sämtliche Runden durchfahren, beginnt das Spiel von vorne ohne jedoch mit erhöhtem Schwierigkeitgrad aufzuwarten, was ein großes Manko des Spiels ist. Die einzige Schwierigkeit bereitet das Schrumpfen des Zeitlimits mit fortschreitender Rundenzahl. Jede Runde besticht durch eine exellente Hintergrundgrafik, angefangen von Florida bis Kalifornien. Die Fahranimation wird durch farbscrolling erreicht. Hin und wieder tauchen Bodenwellen auf, die den Wagen etwas abheben lassen, eine gute Abwechslung! Der Sound ist im Grunde genommen monoton, vernimmt man beim Schalten (Automatikgetriebe) ein Quietschen der Reifen und ein steigendes Geräusch des Motors. Die Grafik von Crazy Cars ist durchweg gut und steht über dem momentanen AMIGA-Durchschnitt. Das Programm läuft auf allen AMIGA-Modellen ohne Einschränkung, keine Speichererweiterung muß ausgeschaltet werden. 512 KByte sollten aber mindestens vorhanden sein. Auch mit dem 68020-Prozessor gab es keine Schwierigkeiten, den Programmierern kann ein sauberer Programmmierstil anerkannt werden. Ein Manko ist für mich die unsinnige Information des Punktestandes in Millionenhöhe. Ein genaues Ablesen ist nicht mehr möglich. Sind alle Modelle erfolgreich gefahren worden, verliert das Spiel an Anreiz und wird langweilig. Mit etwas Übung ist das leider schnell der Fall.



Der Porsche 911 ist in der Endgeschwindigkeit schneller als der Mercedes

Anbieter: gut sortierte Fachhändler

Preis: ca 70.- DM



GRID START

Die zweite Simulation stammt aus dem Hause ANCO und ist eine reine Formel 1-Simulation. Zu Beginn des Spieles stehen dem angehenden Rennfahrer eine Reihe von Optionen zur Auswahl. Schwierigkeitsgrad: Könner und Anfänger; Modus: Training oder Saison; Kurs: zwischen sechs verschiedenen kann gewählt werden. Danach geht es auf die Rennstrecke. Zunächst ist Startposition 1 angesagt, das ändert sich aber leider sehr bald, besonders als Anfänger gerät man schnell ins Hintertreffen. Im Gegensatz zu Crazy Cars muß hier geschaltet werden, was die ganze Angelegenheit natürlich verkompliziert. Auch exaktes Schalten ist unbedingt erforderlich zu schnell wird man sonst aus den Kurven getragen, herunterschalten ist unbedingt erforderlich. Schon die kleinste Berührung verwandelt den Formel 1-Renner in ein explodierendes Etwas. Diese Erscheinung erweist sich leider als recht hinderlich. Von AMIGA-Grafik kann bei Grid Start leider nicht gesprochen werden: die naive Hintergrundgrafik kann man nicht als solche bezeichnen. Das Scrolling ist schlechter Durchschnitt, nur bei hoher Geschwindigkeit fällt das Holpern nicht



Der Formel 1 Renner in der Startposition

so auf. Der Sound ist etwas besser als bei Crazy Cars, könnte aber ebenfalls besser sein. Grid Start läuft auf allen AMIGAS mit Speichererweiterung, auch im Zusammenspiel mit dem 68020-Prozessor treten keine Schwierigkeiten auf. Die Motivation ist gering, mangelnde Grafik und schlechte Steuerbarkeit sind wohl dafür verantwortlich. Wer Rennspielchen liebt, kann sich das Programm aber trotzdem einmal anschauen.

Anbieter: gut sortierte Fachhändler
Preis: auf Anfrage



RALLYE MASTER

Das dritte Programm im Bunde der Auto-Simulationen ist Rallye Master von EAS Computersysteme. Im Gegensatz zu den beiden zuvor vorgestellten Spielen ist hier nicht 3D- sondern Draufsicht angesagt. Außerdem können zwei Spieler gegeneinander antreten, was einer vergnüglichen Angelenheit entspricht. Seinen Freund von der Bahn drängen und sich dadurch Vorteile verschaffen ist bei Rallye Master ein nicht zu unter-



Die Arena von Rallye Master

schätzende Variante. Am Anfang kann in einem Menue verschiedene Tracks ausgewählt und die Spieleranzahl festgelegt werden. Danach geht es in einen Rundkurs, der den oberen Bildschirmteil einnimmt. Wer am schnellsten die 10 Runden absolviert, ist Sieger und erhält die Goldmedaille. Die Grafik ist durschnittlich, einige Gags werten die Grafik auf. Die Motivation von Rallye Master ist, besonders wenn zu zweit gespielt wird, hoch, jeder möchte dem Freund richtig einheitzen. Umständlich aber wohl schwer zu realisieren ist die Steuerung des Wagens, da es sich um einen Rundkurs handelt muß des öfteren mit der Joystickrichtung umgedacht werden. Ist die exakte Steuerung erlernt kann der 'FIGHT' erst richtig beginnen.
Der Sound könnte besser sein, die Vorspannmusik ist hörenswert, Fahrgeräusche sind etwas monoton. Hier könnte etwas mehr getan werden. Um Rallye Master zu spielen muß das Fastmem abgeschaltet werden, was sich in der Regel störend auswirkt.

Fazit

Zur Zeit gibt es kein vergleichbares Programm dieser Art, die oben Aufsicht ist nicht jedermanns Sache, ermöglicht aber einen guten Überblick. Durch das neue Spielprinzip wird das Programm sicher seine Freunde finden, ist die ungewohnte Steuerung einem in Fleisch und Blut übergegangen macht es Spaß um die Kurven zu fetzen. Besonders erfreulich ist der Preis. Mit 29.- DM gehört Rallye Master zu den Low-Cost-Produkten und ist es sicherlich wert. Der Spielspaß kommt auf keinen Fall zu kurz, auch wenn einige AMIGA-Besitzer sich an der ungewohnten Steuerung stören. (AK)

Anbieter: EAS Computertechnik
Ferdinandstr. 16
4630 Bochum 1

Preis: 29.- DM





Viel Aktion und gute Grafik zeichnen Insanity Fight aus

INSANITY FIGHT

Wieder ein Ballerspiel?! Ja, aber von besonderer Güte. Insanity Fight hebt sich deutlich von der Masse der Schießspielchen ab, obwohl sich Insanity Fight im Grunde nicht von anderen Spielen dieser Art unterscheidet. In einer fernen Galaxie muß wieder einmal alles gerettet werden und Sie sind natürlich der Held, der dazu auserkohren wird.

Soweit zur Rahmenhandlung, viel mehr kann auch nicht gesagt werden. Das Programm nutzt den ganzen PAL-Bildschirm, wobei der PAL-Bereich als Informationstafel dient. Score, Highscore, Alarm-Status, Radar, Highscore Position, Bonus, Levelanzeige, Energievorrat, Anzahl der abgeschossenen Gegner, Anzahl der Schiffe, Zeit und Geschwindigkeitsanzeige kann der Held dem Feld entnehmen. Allein an der großen Anzahl der Informationen kann der Spieler ersehen, daß es sich hier nicht nur um ein Ballerspiel handelt, sondern daß es auch mit einigen Strategieelementen behaftet ist.

Der größere obere Teil ist das Spielfeld, auf dem es recht munter zugeht. Das Scrolling ist sauber und geht nur von oben nach unten. Der Spieler kann mit seinem Kampfraumschiff die Geschwindigkeit des Scrollings beinflussen und zum völligen Stillstand bringen. Geschossen wird nicht nur auf gegnerische Raumkreuzer, sondern auch auf Bodengeschütze und andere Hindernisse. Wenn das Radar von Blau auf Orange wechselt, ist Vorsicht geboten, das riesige Mutterschiff naht, und man sollte schleunigst die Geschwindigkeit verringern und ruhig und gelassen das Schiff erwarten. Das Schiff füllt den halben Bildschirm und ballert eifrig vor sich hin. Hat man es abgeschossen und ist weit genug vorgedrungen, wechselt man in den nächsten Level. Ein eventueller Bonus wird hochgezählt- und weiter geht es mit der Ballerei. Doch damit nicht genug.

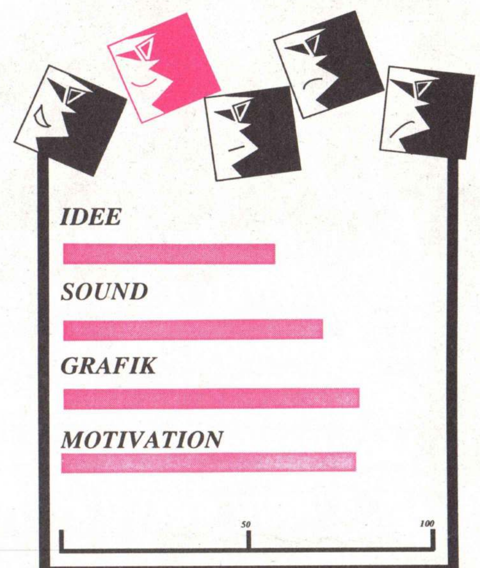
EXTRAS

Die Programmierer haben dem Programm einige Extras verliehen. In unregelmäßigen Abständen erscheinen kleine Felder, die, wenn überflogen, verschiedene Auswirkungen haben
-Turbo, Super-Laser, unsichtbare Flieger, Spiegelung, Energieverlust, Scoregewinn und verlust sowie Energiegewinn. Nicht alle Optionen sind einem von Nutzen, einige können aber gezielt eingesetzt werden und einem weiterhelfen. Die Grafik des Spiels ist ausgezeichnet, besonders das riesige Mutterschiff und dessen Explosion sind sehenswert, das Scrolling ist vom Feinsten. Auch die Rahmengrafik kann sich sehen lassen. Auch der Sound ist gut, Explosionen und Hintergrunddröhnen sind nicht zu nervend. Insanity Fight läuft auf allen AMIGA problemlos, auch mit Speichererweiterung. Ist der 68020 Prozessor eingebaut, treten ebenfalls keine Probleme auf.

Fazit

Wer Ballerspiele und viel Aktion liebt, dem kann zu Insanity Fight nur geraten werden. Die kleinen strategischen Elemente werten das Programm nur auf. Auf jeden Fall gehört Insanity Fight zu den besseren Spielen für den Amiga. Grafik und Sound sind dem AMIGA gerecht und die Motivation ist länger anhaltend. (AK)

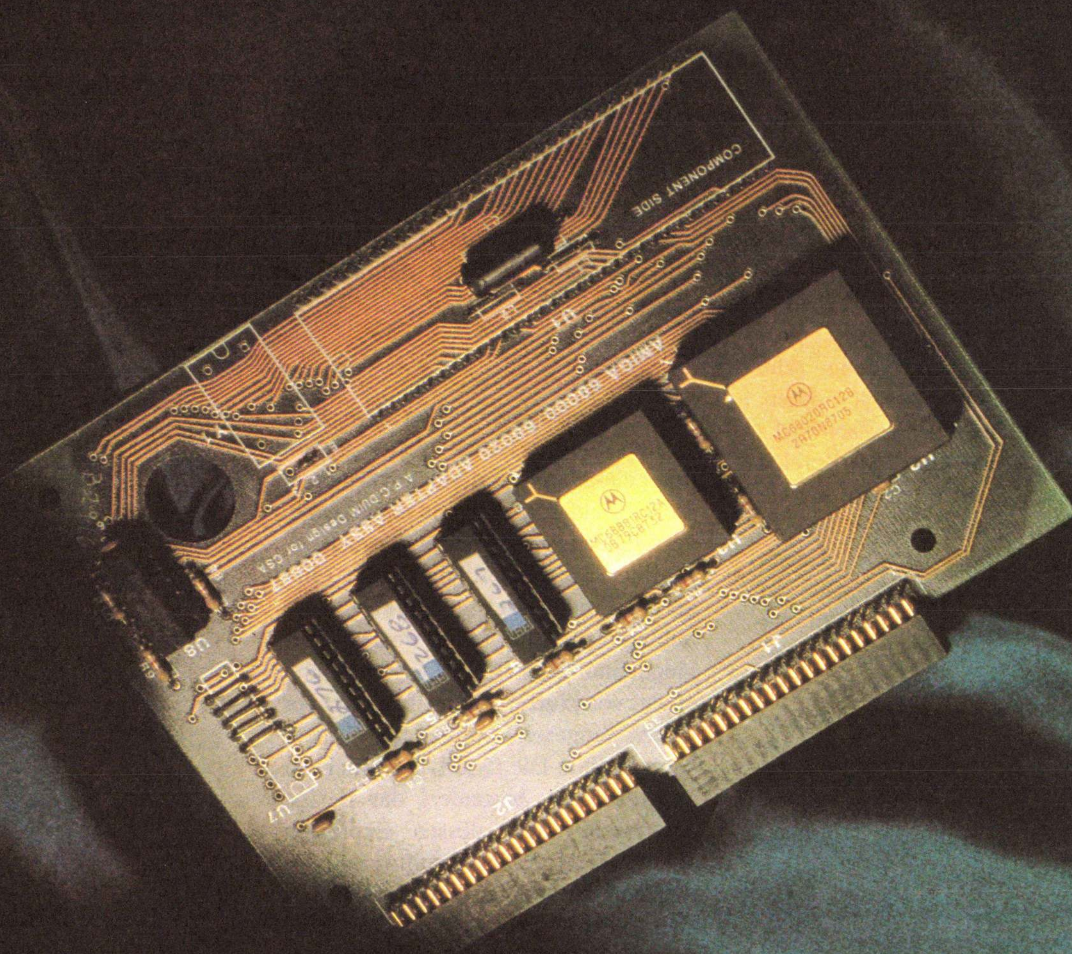
Anbieter: gut sortierte Fachhändler



VON GEF

CPU-F

CSA Adapterboard und I



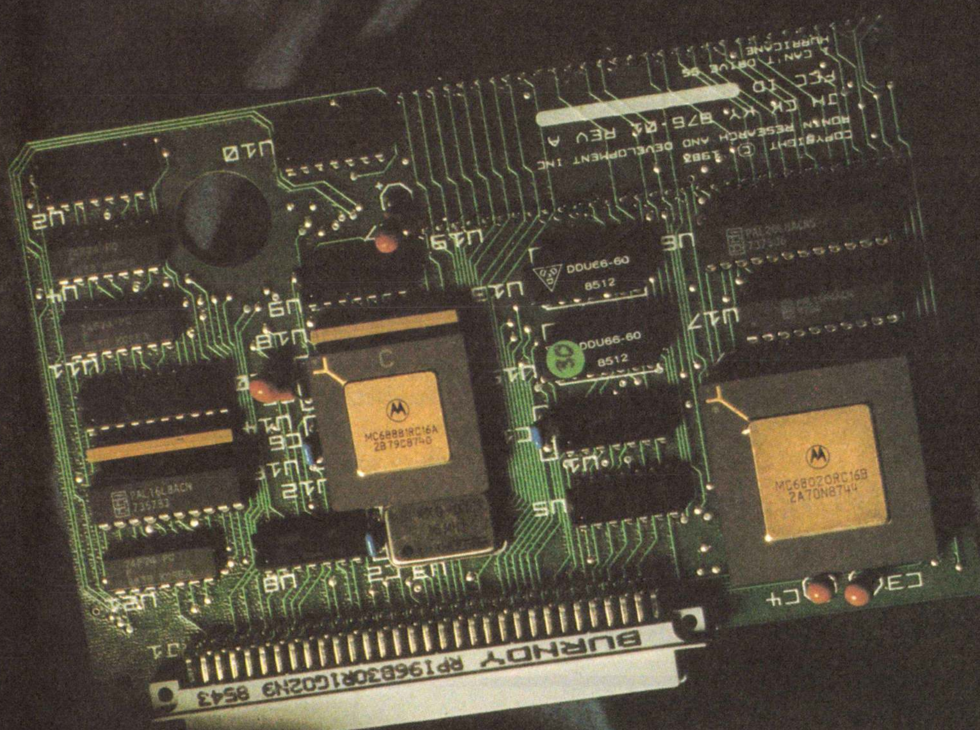
Es war schon immer faszinierend, sich mit der nächsten Generation der Technik zu beschäftigen. Der 68020 ist ein Produkt dieser Art. Wenn sich jetzt noch die Möglichkeit ergibt, einen solchen Prozessor im Amiga durch einfaches Einstecken zu betreiben, ist das einen Artikel wert.

Die erste hier betrachtete Platine wird von CSA gefertigt und enthält außer vier kleineren ICs, die zur Anpassung des 32 Bit-Busses des 68020 an den 16 Bit-Bus des Restrechners dienen, den 68020 und einen 68881. Beide Prozessoren werden mit der dem Amiga eigenen Taktfrequenz von knapp 8 MHz betrieben. Zusätzlich sind zwei Pfostenleisten eingelötet, über die ein 32 Bit-Ram angeschlossen werden kann. Erst mit einem solchen Speicher

LD CARDA

IEBER

urricane-Board im Amiga



kann ein 68020-System seine volle Geschwindigkeit entfalten, da es sonst bei jedem Speicherzugriff durch das 16 Bit-Nadelöhr des Restrechners gebremst wird. Leider stand ein solcher Speicher während des Tests nicht zur Verfügung.

Die zweite Karte stammt von Ronin Research and Development Inc.. Sie entspricht von ihren Abmessungen her der CSA-Platine und enthält wie diese einige TTL-ICs und PALs. Die Platine ist in Sechsfach-Multilayer gefertigt und macht - wie auch die CSA-Karte - einen soliden Eindruck. Auch an den 32 Bit-Bus wurde bei dieser Karte gedacht.

An diesem Punkt sind jedoch die Gemeinsamkeiten beider Platinen abgehandelt. Die Hurricane arbeitet mit einem CPU-Takt von 14.32 MHz, das ist das Doppelte des normalen Amigataktes. Der Koprozessor 68881 wird in der uns vorliegenden Version mit 16 MHz betrieben, es können jedoch auch 20 MHz-Typen verwendet werden.

Die vorliegenden Karten sind nur für den Einbau in den Amiga 1000 konstruiert. Sie passen durch ihre Abmessungen leider nicht in die anderen Amiga-Modelle, obgleich sie zum Beispiel in einem Amiga 500 problemlos funktionieren; allerdings passen dann weder die Tastatur noch das

Abschirmblech wieder in den Rechner, der somit nicht mehr funktionssicher ist.
Beide Hersteller bieten jedoch auch für die anderen Modelle passende Karten an, die wir zu einem späteren Zeitpunkt testen werden.

Handarbeit

Kommen wir aber endlich zum Einbau der Karten in den Amiga. Unser erstes Testgerät war ein Amiga mit Huckepackplatine. Da die Einbauanleitung bei der CSA-Platine durch Abwesenheit glänzte, wurde erst einmal der Rechner geöffnet. Entfernen Sie hierzu alle Kabel, die am Rechner angeschlossen sind. Von besonderer Wichtigkeit ist hier das Netzkabel. Danach sind die Halteschrauben des Deckels auf der Gehäuseunterseite zu lösen. Stellen Sie den Rechner jetzt wieder auf die Beine. Der Deckel kann dann durch leichtes Drücken auf die Seitenteile entfernt werden.
Nun liegt das Innere des Rechners vor Ihnen. Der zu ersetzende 68000 liegt direkt hinter dem eingebauten Diskettenlaufwerk auf der rechten Seite. Er muß möglichst vorsichtig aus dem Sockel entfernt werden. Jetzt kann das 68020-Adapterboard in den 68000-Sockel eingesetzt werden. Die Karte läßt sich nur in einer Richtung in den Sockel einsetzen, so daß ein Einbaufehler hier zum Glück ausgeschlossen ist.

Die Anleitung zum Hurricane-Board gibt dem Anwender schon einiges mehr an Hilfestellung und erlaubt einem unbedarften Amigabesitzer, die Platine auch ohne fremde Hilfe zu installieren. Wer sich nicht zutraut nach einer englischen Anleitung in seinem Amiga zu arbeiten, kann sich auch an die obigen Einbauhinweise für das CSA-Board halten, da beide Karten bzgl. in ihrer Montage identisch sind.
Ist die Platine richtig in den Sockel eingesetzt (die Hauptplatine gibt gerne etwas nach, so daß die mittleren Pins nicht richtig in der Fassung sitzen), kann ein erster Testlauf gewagt werden.

Auf die Plätze ...

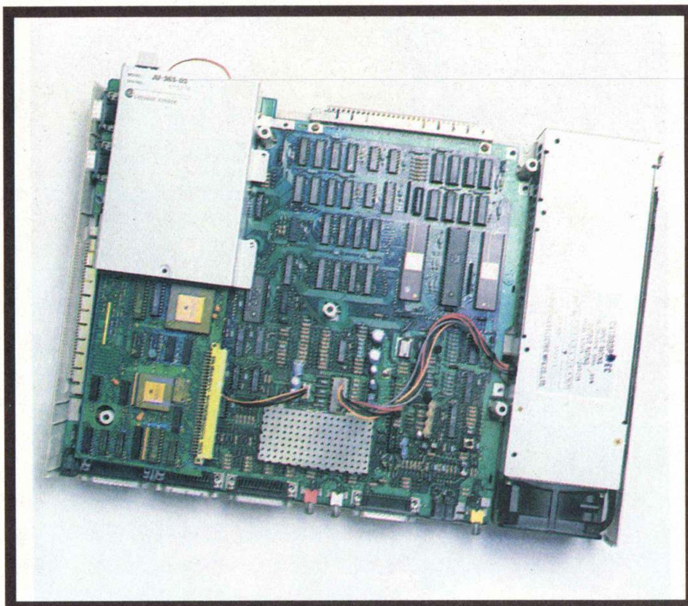
Nachdem alle Kabel wieder angeschlossen waren, konnte der Rechner nun das erste Mal mit dem 68020 eingeschaltet werden. Nach einigen bangen Sekunden ertönte die vertraute Melodie aus den Lautsprechern. Allerdings in leicht veränderter Tonlage. Anschließend verlangte der Rechner nach der Kickstart-Diskette, die dann auch fehlerfrei geladen wurde.

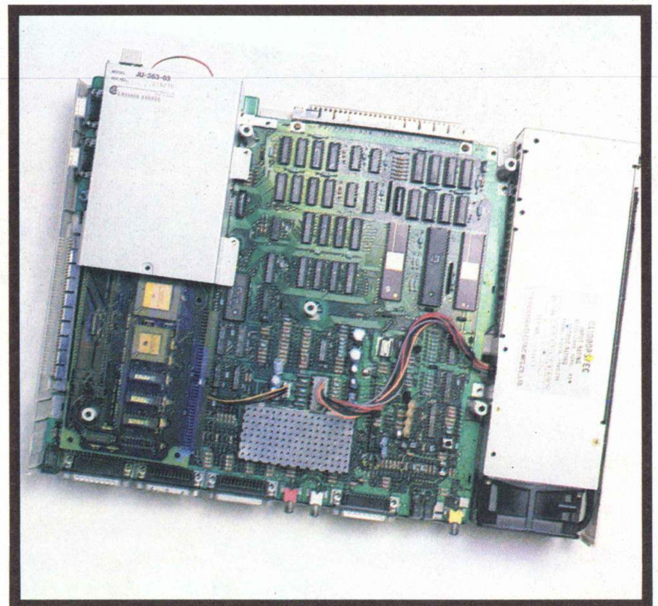
... fertig, halt !

Doch dann ging nichts mehr, denn unser erstes Testmuster von CSA enthielt nur einen 68020, die Prozessortestroutine des Systemkerns erwartete jedoch den 68881 gleich mit. Da die Kommunikation zwischen dem 68020 und dem 68881 asynchron abläuft, und das Betriebssystem beim ersten Taskwechsel die Register des 68881 sichern will, wartet der 68020 'ewig' auf eine Antwort des Koprozessors. Eine Rücksprache mit der Deutschlandvertretung von CSA bestätigte diese Tatsache. Die jetzt erhältlichen Karten werden auch nur noch mit 68881 ausgeliefert. Der interessierte Käufer sollte auf einen vorhandenen mathematischen Koprozessor achten.
Nachdem der 68881 nachgerüstet wurde, arbeitete das System mit der Workbench einwandfrei.
Die Hurricane-Platine war hingegen problemloser. Sie enthielt von Anfang an den 68881 und arbeitete auch gleich beim ersten Versuch korrekt.

Kompatibel ?

Doch wie sieht es mit der Vielzahl von Anwendersoftware aus, die ja den Rechner erst zum nützlichen Werkzeug werden läßt?
Grundsätzlich kann man sagen, daß fast 99% aller Programme, die auch mit mehr als 512 KByte arbeiten, das auch mit dem 68020 tun. Die Geschwindigkeitssteigerung liegt hierbei in einem Rahmen von 10% bis 40%. Dieses Mehr an Verarbeitungsgeschwindigkeit wird durch den einge-





Die Karten passen durch besondere Formgebung genau in den Amiga 1000.

bauten Cachespeicher des 68020 erreicht. Der Cachespeicher ist ein 256 Byte großer, schneller Zwischenspeicher, in den der Prozessor schon die neuen Daten nachladen kann, während er noch mit der Abarbeitung des momentanen Befehls beschäftigt ist. Besonders kleine Schleifen, die vollständig in den Zwischenspeicher passen, werden so um ein Vielfaches beschleunigt, da keine Speicherzugriffe mehr nötig sind, um den Programmkode zu laden. Allerdings arbeiten Programme, die programmierte Zeitschleifen enthalten, nicht mehr korrekt, da gerade solche Schleifen oft sehr kurz sind und so innerhalb des Caches mit erheblich gesteigerter Geschwindigkeit (entspricht verkürzter Zeit) durchlaufen werden. Der Cache kann bei solchen Programmen jedoch soft- oder hardwaremäßig abgeschaltet werden. Wir werden eine Softwarelösung, die auch das direkte Laden von kopiergeschützter Software nach einem Reset ermöglicht, vorstellen.

Leichte Allergie

Die zweite Unverträglichkeit ist im MOVE SR,<ea> zu suchen. Dieser Befehl ist beim 68000 im Usermodus ausführbar, beim 68020 ist dieser Befehl nur im Supervisormodus verfügbar. Er kann jedoch problemlos durch den MOVE CCR,<ea> ersetzt werden. Insgesamt kann man jedoch sagen, daß die Geschwindigkeitssteigerung von maximal 40% nicht die Möglichkeiten des 68020 widerspiegelt. Es werden ja nur 68000 Befehle ausgeführt. Eine weitere Steigerung ist durch die Verwendung von Sprachen möglich, die den 68020 und den 68881 direkt unterstützen. Zur Zeit ist das in direkter Assemblerprogrammierung oder unter Verwendung einer angepaßten AC/Fortran und der Aztec C 3.4a-Version möglich. Als fertige Software ist eine Sculpt 3D-Version für den 68020/68881 erhältlich. Unter anderem ist eine Version von Logistix und SPlan in Vorbereitung.

Mit solcher Software ist eine Steigerung in der Verarbeitungsgeschwindigkeit bis zu ca. 500% möglich. Systeme, die mit einem Amiga 2000 und 32 Bit Ram arbeiten, erreichen eine Steigerung von bis zu 1000%. Hierbei ist jedoch auch eine gesteigerte Taktfrequenz des 68881 zu beachten (20 MHz bzw. 25 MHz). Diese Steigerung ist jedoch ohne das zusätzliche Ram nicht möglich.

Die von uns durchgeführten Benchmarks geben Ihnen einen Überblick über die mögliche Steigerung mit dem CSA-Board bzw. der Hurricane-Platine. Daß die Hurricane-Karte nicht die halben Zeiten der CSA-Platine erreicht, liegt an der Langsamkeit des restlichen Rechners.

Um den Vorteil der doppelten Taktfrequenz auszunutzen, ist auf jeden Fall die Anwesenheit von schnellen 32 Bit-Speichern Vorraussetzung. Wir werden auf jeden Fall einen Test durchführen, sobald die Speicherkarten für das CSA- bzw. Hurricane-Board verfügbar sind.

Geht weiter...

```
#include "math.h"
#include "stdio.h"


int i;
unsigned long j;
float x;

main()
{
     printf("Benchmark 1    <RETURN>\n");
     getchar();
     printf("START\n");
     for(j=0;j<1000000;j++);
     printf("STOP\n");
     printf("Benchmark 2    <RETURN>\n");
     getchar();
     printf("START\n");
     for(i=0;i<1000000;i++){
          j=j+4;
          j=j-4;
       }
     printf("STOP\n");
     printf("Benchmark 3    <RETURN>\n");
     getchar();
     printf("START\n");
     for(i=0;i<100000;i++){
          x=sin((float)i);
          x=cos((float)i);
          x=tan((float)i);
       }
     printf("STOP\n");
 }

```

Listing 1: Die Benchmarks in C

Prozessor	68000	68020	/68881	/68881 handoptiniert	
Benchmark					
1	0,10.06	0,06.6	0,06.6	0,06.49	[min]
2	0,18.20	0,12.91	0,12.90	0,12.88	[min]
3	2,07.06	1,36.41	0,27.94	0,27.41	[min]
Kodelänge [Bytes]	7000	7000	6788	6752	

Alle Programme mit Aztec 3.4a und 32 Bit Library

Tabellle 1: Die Benschmarkzeiten des CSA-Boards

Prozessor	68000	68020	/68881	/68881 handoptiniert	
Benchmark					
1	0,10.06	0,04.55	0,04.56	0,04.41	[min]
2	0,18.20	0,10.41	0,10.41	0,10.35	[min]
3	2,07.06	1,12.59	0,13.21	0,12.88	[min]
Kodelänge [Bytes]	7000	7000	6788	6752	

Alle Programme mit Aztec 3.4a und 32 Bit Library

Tabelle 2: Die Zeiten der Hurricane-Platine

Es bleibt der Rest

Ein Rechner besteht natürlich nicht nur aus Software. Wer kauft schon gerne eine Platine, die den Inhalt der Portokasse bei weitem übersteigt, um dann festzustellen, daß zum Beispiel die Sidecar oder eine Ramerweiterung nicht arbeiten?
Sidecarbesitzer können in dieser Hinsicht unbesorgt sein. Der Seitenwagen arbeitet mit dem 68020 zusammen. Der Bildschirmaufbau wird durch den 68020 deutlich beschleunigt.
Auch die von uns in Heft 9/87 vorgestellte interne Erweiterung arbeitet mit den 68020-Boards ohne Probleme zusammen. Einige externe Erweiterungen arbeiten jedoch nicht mit dem 68020, da viele das vorgeschriebene Timing nicht 100% einhalten. Solche Zusatzkarten laufen zwar mit dem 68000 noch zusammen, beim 68020 kommt es jedoch zu Abstürzen. Wenn Sie eine solche Erweiterung besitzen, sollten Sie auf jeden Fall auf einem Test mit Ihrer Erweiterung, Ihrem Rechner und der Karte, die Sie kaufen wollen, bestehen.

Fazit

Die Karten verwandeln den Amiga 1000 in ein Semi-32-Bit-System, auf dem viele rechenintensive Anwendungen (gerade im grafischen/wissenschaftlichen Bereich) erheblich beschleunigt werden. Mit einem zusätzlichen 32 Bit-Ram werden Rechenzeiten einer VAX-8600 zu 85% erreicht. Der Amiga wird so zu einem Mini-Rechner (der normale AMIGA reiht sich in die Gruppe der Micro-Rechner ein) auf dem Schreibtisch. Als Vorraussetzung ist hier aber der 32 Bit-Speicher zu sehen, über den zum Zeitpunkt des Tests leider keine Informationen vorlagen.

+ leichter Einbau	- Probleme mit Speichererweiterungen im 16 Megabyte Bereich
+ 32 Bit-Bus	- keine höhere Taktfrequenz beim CSA-Board
+ höhere Taktfrequenz beim Hurricane-Board	

Deutschland Vertretung CSA : GIT Wiese Tel. 02853/4099

Anbieter : PDC Tel. 06172/24748
20799

Preis : 1850,- DM

Vertrieb Hurricane : IM Tel. 069/7071102

Preis : 1998,- DM

```
; Privileg Verletzung Handler
;
; Public Domain
;
; von Scott Turner
; 12311 Maplewood Avenue
; Edmonds Wa 98020-1115


SysBase   EQU  4
AllocMem  EQU  -6*33
PrivVect  EQU  $20


Start     movea.l  SysBase,a6
          move.l   CodeSize,d0
          moveq    #0,d1
          jsr      AllocMem(a6)    ; Speicher anfordern
          tst.l    d0
          bne.s    Weiter
          moveq    #100,d0         ; kein Speicher
          rts                      ; Ende

Weiter    move.l   d0,a0
          move.l   d0,a2           ; Zeiger sichern
          lea      Handler,a1
          move.l   CodeSize,d0
          subq.l   #5,d0           ; Codesize auf Langwort
                                   ; korrigieren
Copy      move.b   (a1)+,(a0)+     ; verschiebe Handler
          dbra     d0,Copy         ; in res. Speicher
          move.l   PrivVect,(a0)+
          move.l   a2,PrivVect     ; neuer Vektor
          moveq    #0,d0
          rts                      ; Ende kein Fehler

Handler   movem.l  d0/a0,-(sp)     ; Register sichern
          move.l   8+2(sp),a0      ; Zeiger auf Opcode
          move.w   (a0),d0
          andi.w   #%111111,d0     ; <ea> maskieren
          cmpi.w   #$40c0,d0       ; MOVE SR,<ea> ?
          bne.s    Nein
          bset     #1,(a0)         ; patchen zu CCR
          movem.l  (sp)+,d0/a0     ; Register zurück
          rte                      ; MOVE CCR,<ea> starten
Nein      movem.l  (sp)+,d0/a0
          jmp      $fc0000         ; alten Handler
                                   ; starten

CodeEnd
CodeSize  dc.l     CodeEnd-Handler
                                   ; Handlergröße
          END
```

Listing 2: Das Patchprogramm für MOVE SR, (ea)

1 ? 2 ? 3 ? 4 ? 5 ? 6 ? 7 ? 8 ? 9 ? 10 ? 11 ? 12

WIR WOLLEN ES WISSEN

1 ? 2 ? 3 ? 4 ? 5 ? 6 ? 7 ? 8 ? 9 ? 10 ? 11 ? 12

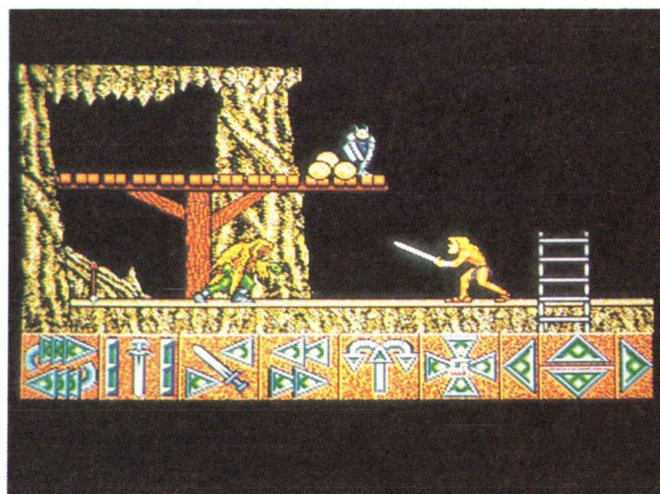
Welches Spiel gefällt Ihnen am besten? Egal, ob es nun ein brandaktuelles oder ein altbewährter Klassiker ist. Aus den Einsendungen stellen wir jeden Monat die TOP 12 vor. Und damit das alles einen gewissen Reiz bekommt, verlosen wir auch jeden Monat 12 mal das Spiel Nummer Eins!

DIE TOP 12 WURDE DIESEN MONAT DURCH EINE INNERREDAKTIONELLE UMFRAGE ERSTELLT. SIE SPIEGELT DESHALB NICHT UNBEDINGT DIE MOMENTANE USERMEINUNG WIEDER. IM NÄCHSTEN MONAT WIRD SICH DAS ÄNDERN, DENN DANN BESTIMMEN SIE DAS SPIEL DES MONATS. SCHICKEN SIE UNS DAZU EINFACH EINE POSTKARTE, AUF DER DER NAME IHRES MOMENTANEN LIEBLINGSSPIELS VERMERKT IST (ABSENDER NICHT VERGESSEN).

UNTER ALLEN EINSENDUNGEN VERLOSEN WIR 12 MAL DAS SPIEL DES MONATS, ALSO DAS SPIEL, DAS AUF DEN ERSTEN PLATZ GEWÄHLT WURDE. WELCHES SPIEL SIE WÄHLTEN, IST DAFÜR NICHT AUSSCHLAGGEBEND, AN DER VERLOSUNG NEHMEN SIE AUF JEDEN FALL TEIL. DER RECHTSWEG IST DABEI AUSGESCHLOSSEN. WIR GARANTIEREN, DAß DIE ADRESSEN NUR ZUR PREISVERGABE VERWENDET WERDEN.EINSENDEN AN:

MERLIN COMPUTER GMBH
REDAKTION KICKSTART
KENNWORT: TOP 12
POSTFACH 55 69 6236 ESCHBORN

1



BARBARIAN - DAS GESCHICKLICHKEITSSPIEL MIT AUSGEZEICHNETER GRAFIK UND HOHER MOTIVATION HAT DIE REDAKTION AUF PLATZ 1 GEWÄHLT.

2. INDOOR SPORTS - KNEIPEN-OLYMPIADE
3. TERRORPODS - AKTION STRATEGIE
4. TEST DRIVE - RENNSIMULATION
5. SHANGHAI - DENKSPIEL
6. FLIGHTSIMULATOR II - FLUGSIMULATOR
7. THE FEARY TALE - AKTIONADVENTURE
8. UNINIVITED - GRAFIK-ADVENTURE
9. INSANITY FIGHT - AKTIONSPIEL
10. MOUSETRAP - GESCHICKLICHKEITSSPIEL
11. GARRISON - AKTION/ STRATEGIE
12. CHESSMATSER 2000 - DENKSPIEL

K I C K S T A R T P U B L I

Liebe Leser,
Für den AMIGA gibt es schon eine Unmenge von Public Domain-Programmen, manche Anbieter haben über 100 Disketten in Ihrem Programm. Die verschiedenen Sammlungen sind jedoch zum Teil nicht sortiert und in sich sehr unübersichtlich. Die Disketten wurden größtenteils in den USA zusammengestellt (z.B. die 'Fish-Disks') andere stammen aus den unterschiedlichsten Quellen.
Dies hat dazu geführt, daß sich einige Programme auf mehreren Disketten wiederfinden. Hinzu kommt eine Vielzahl von Updates, also verbesserten Programmversionen, die die alten überflüssig machen. Ein weiterer Kritikpunkt an den meisten bestehenden Sammlungen ist die fehlende oder unzureichende Dokumentation, mit denen die Programmsammlungen angeboten werden. In den Listen steht oft nur eine Ansammlung von Namen, deren Bedeutung jedoch nur selten klar wird. Fast immer fehlen Angaben über die Programmiersprache, den verwendeten Compiler, die notwendige Kickstartversion. Aus diesem Dilemma soll Ihnen der Public Domain Service der KICKSTART helfen. Die Disketten enthalten ausschließlich auf ihre Funktionstüchtigkeit getestete Programme. Die einzelnen Disketten werden nach festen Kriterien zusammengestellt, d.h. daß jede Diskette einen Schwerpunkt hat (z.B. Lehrgänge (Tutor), Bilder-Show, C-Programme, Utilities, Spiele, u. ä.). Außerdem werden Angaben über die Programmiersprache, den ver-wendeten Intepreter oder Compiler usw. gemacht.

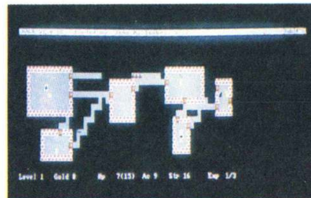
Die Programme laufen auf allen AMIGA-Computern mit Kickstart/Workbench 1.2, allerdings sollten 512k Speicher vorhanden sein. Sollten dennoch Einschränkungen gelten, so wird dies bei den betreffenden Programmen angegeben.

DAS AKTUELLE ANGEBOT

Diskette 1: C-Source
Eine Sammlung von Programmen, die besonders dem Anfänger zeigen, wie man Intuition programmiert. Die Programme liegen sowohl aus C-Quellkode, als auch als fertige Programme vor, die sofort gestartet werden können.

Diskette 2: Spiele
- **YachtC** (Würfelspiel für 4Personen)
- ***Puzzle***
- **Missile** (verteidigen Sie Ihre Stadt, starker Sound)
- **TriClops** (sehr schönes 3D-Spiel)
- Breakout (3D-Effekt mit Brille)
- **Trek73** (bekannte Star Trek Variante)

Diskette 3: Spiele



HACK: das bekannte Textadventure, das ursprünglich auf UNIX-Rechnern erstellt wurde, liegt hier als spezielle Grafikversion für den Amiga vor.

Diskette 4: Terminal-Programme
KERMIT: bekanntes, luxuriöses Terminalprogramm (drei verschiedene Versionen, mit Soure-Code in C)

Diskette 5: Terminal-Programme
- **WOMBAT** (VT102/52 Emulator, XModem, autodial)
- **VT100** (grafikfähig, Soure in C)
- **TermPlus** (XModem, Soure in C)
- **DG210** (Data General D-210 Emulator)
- **Ahost** (XModem, Kermit)
- **TEK4010** (XModem, VT100)

Diskette 6: Terminal-Programme
- **Speech Term** (spricht den empfangenen Text, XModem)
- **StarTerm** (mit Phone, Duplex, XModem)
- **Argo Term**
- **PD Term** (Source in C)
- **AmigaDisplay**
- **Kermit**

Diskette 7: UTILITIES
- **QuickCopy** (gutes Kopierprogramm)
- **DirUtil** (File-Copy)
- **FileZap** (File-Monitor)
- **DiskZap** (Disk-Monitor)
- **DiskSalv** (Diskettenretter)
- **System-Monitor** - CSH (UNIX-ähnlicher Shell)

Diskette 8: Spiele



Monopoly: sehr schöne Grafik, einfache Mausbedienung (Source in ABasiC)

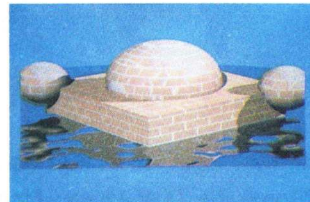
Diskette 9: Grafik-Show
- Grafik-Show mit bekannten Cartoons

Diskette 10: Grafik-Show



JUGGLER DEMO: ein bewegliches Männchen jongliert mit drei verspiegelten Kugeln, sehr schöne Demo

Diskette 11: Grafik-Show



RAY TRACERS: wunder-schöne räumliche Bilder, die auf einer VAX berechnet und auf den AMIGA übertragen wurden

Diskette 12: Grafik
- digitalisierte Bilder mit erstaunlicher Qualität (IFF-Format)

Diskette 13: Grafik
- sehr schöne Bilder-Show (IFF-Format)

Diskette 14: EDITOR
bekannter Texteditor MICROEMACS Version 30 viele Features: Search/Replace/ Copy

Diskette 15: Grafik-Animation
Verschiedene Filme, die mit dem AEGIS-ANIMATOR erstellt wurden, incl.
PLAYER zum Abspielen der Filme. INFO: Einige Filme benötigen auf dem AMIGA 1000 mehr als 512 KB Speicher. Bei AMIGA 500/2000 mit 1MB Speicher muß vorher 'NoFastMem' gestartet werden!

Diskette 16: Sprachen
XLISP 1.7 (neueste Version) mit ausführlicher Anleitung (über 50k)

Diskette 17: Sprachen
MODULA-2: Pre-Release eines Modula-Compilers mit verschiedenen kleineren Beispielprogrammen, die als Source-Code vorliegen

Diskette 18: Grafik
MANDELBROT-Generator

Diskette 19: Grafik-Show
sehr schöne, digitalisierte H.A.M.-Bilder

Diskette 20: Grafik-Show
'Fred the Baker und Rose's Flower Shop' COMIC-Film, der die Multitasking Fähigkeiten des AMIGA erklärt

Diskette 21: AMIGA-Tutor
Einführung in die Bedienung des AMIGA 500. Ein farbenfroher Lehrgang, der ganz von vorne beginnt und mit vielen Bildern und Grafiken die Grundbegriffe des AMIGA erklärt. (für Anfänger, komplett in deutsch)

Diskette 22: Sprachen
MVP-FORTH und C-FORTH
C-Forth ist ein recht leitungsfähiger FORTH-Interpreter, der auch als Quelltext vorliegt.

Diskette 23: Grafik-Show
Viele abwechslungsreiche Motive in verschiedenen Auflösungen, verpackt in einer Grafik-Show.

Diskette 24: Grafik-Show
Sehr schöne, digitalisierte Frauengesichter.

Diskette 25: UTILITIES
CLOCK, PORTAR, MACView, Kickbench, Disassembler, Tracker, Checkmodem, POPCLI und vieles mehr

Diskette 26 & 27: Grafik-Show
Auf zwei randvollen Disketten erleben Sie eine einmalige Dia-Show mit hervorragend digitalisierten, futuristischen Bildern in voller PAL-Auflösung. Dazu gibt es stimmungsvolle, sphärische Musik.

Diskette 28: Editoren
Auf dieser Diskette befinden sich einige schöne Editoren (UEDIT, MED, BLITZ) mit dazugehörigen Zeichensatz-Utilities.

Diskette 29: UTILITIES
PrtDrvGen: erstellt Drucker-Treiber
DropShadow: jedes Fenster bekommt einen Schatten
MemClear: löscht den Speicher
ScreenSave: speichert den Bildschirm auf Diskette
Compress: komprimiert Programme

Diskette 30: SOUND-DEMOS
Digitalisierte Songs: Changing Minds, Joan Lui, Miami Vice II, Respactable, Holiday

Diskette 31: SOUND-DEMO
Dieses Programm erzeugt naturgetreue Geräusche, die über die Tastatur, wie auf einem Klavier, angespielt werden können.

Diskette 32: SOUND-DEMOS
Mit einer Demo-Version von SoundScape können digitaliesierte Musikstücke abgespielt werden. Die Qualität ist wirklich erstaunlich!

A N R U
06196

Diskette 33: GRAFIK-SHOW



Einige sehr gute, mit Deluxe Video erstellte Filme. Der benötigte PLAYER ist auch auf der Diskette.
INFO: bei AMIGA 500/2000 mit 1MB Speicher erst 'NoFastMem' starten!

Diskette 34: SPIELE
TUNNEL VISION: werden Sie den Weg durch das Labyrinth finden?
REVERSI: eine spielstarke Version des bekannten Brettspiels
KLONDIKE: ein Patience-Kartenspiel

Diskette 35: UTILITIES
ASDG (resetfeste RAM-Disk)
FixDisk, ErrorCk (zur Fehlersuche auf der Diskette)
DiskCat (erstellt eine Übersicht über die Programme Ihrer Disketten)

Diskette 36: CAD
mCAD ist ein wirklich gut gemachtes CAD-Programm, das jedoch nur im Interlace-Modus läuft. Es bietet die einfachen Zeichenfunktionen und Features wie Zoom, Group, Ungroup, Grid, Move, Rotate. Auf der Diskette sind mehrere Dokumente, die das Programm erklären.

Diskette 37: UTILITIES
AddMem: zum Konfigurieren von Speichererweiterungen
MemView: zeigt den Speicherinhalt als Grafik an
GetRom: schreibt das Betriebssystem-ROM des AMIGA 500/2000 als bootfähige Kickstart für den AMIGA 1000 auf Diskette.
MegaPatch: paßt die Kickstart des AMIGA 1000 für das autom. Erkennen von internen Speichererweiterungen an.

Diskette 38: GRAFIK
NoFFP Mandelbrot Set Explorer V2.1 (neue Version) von ABC Softarts in Braunschweig

Diskette 39: GRAFIK-SHOW
neue Bilder

FEN: 481811

Diskette 40: GRAFIK-DEMOS
Boing!, Rotate, Sparks, Moire, Dazzle, 3DCube, Scales, Sizzlers. Sehenswert ist der Film 'Atari meets AMIGA', der die erste und einzige Begegnung der beiden Computer dokumentiert.
Sehr schön ist das Programm LANDSCAPE, das wunderschöne, fraktale Berg- und Tallandschaften erzeugt.

Diskette 41: UTILITIES (Grafik)
Alles, was Sie zu dem von ELECTRONIC ARTS entwickelten Grafik-Standart (IFF-Format) wissen müssen: Laden, Speichern, Komprimieren, Dekomprimieren. Mit Dokumentationen und Source-Codes in C.

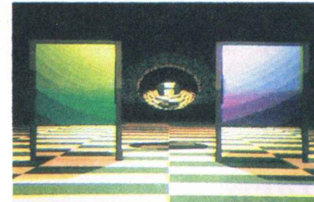
Diskette 42: GRAFIK-SHOW
Vielfältige, nach dem RAY-TRACER-Verfahren erstellte Bilder.
Lassen Sie sich von den realistischen Spiegelungen beeindrucken!
Mit digitalisierter Musik!

Diskette 43: GRAFIK-SHOW
Eine einmalige Show, bei der eine digitalisierte Katze in gleitenden Bewegungen über den Bildschirm trabt. Erstellt wurde diese faszinierende Animation mit einem Digitizer, DPaint und VideoScape 3D.

Diskette 44: SPIELE
Adventurefans kennen sicherlich das Grafikadventure HACK (siehe PD 3). Hier gibt es nun die Fortsetzung: **LARN**. In unüberschaubaren unterirdischen Gängen müssen Gold und Schätze gesucht werden. Aber auch an einem Krafttrunk oder einem magischen Spruch sollte man nicht achtlos vorbeigehen, denn die benötigt man im Kampf gegen Gnome, Vampire und andere Gestalten.
Wirklich sehr empfehlenswert!

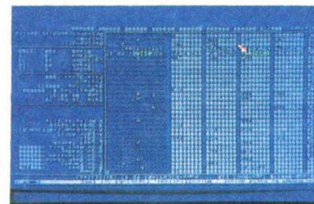
Diskette 45: SPIELE
- **GRAVITYWARS** ist ein interessantes Weltraumspiel, bei dem sich zwei Raumschiffe im Kampf gegenüberstehen. (viele Optionen!).
- **OTHELLO**, eine sehr schöne Reversi-Variante (mit eigenem Fenster!).
- **STREITPATIENCE**, eine Patience-Variante von Hellmut Voelcker (Berlin)
- **CHESS**: spielstarkes Schachprogramm
- **ADVENTURE**: ein Textadventure

Diskette 46: GRAFIK-SHOW



Eine weitere Diskette (siehe auch PD 42) mit phantastischen RAY-TRACER-Bildern, unterlegt mit digitalisierter, fetziger Musik.

Diskette 47: UTILITIES



SECTORAMA: ein sehr nützlicher Disketten- und Festplatten-Monitor, mit dem verlorene oder zerstörte Daten wiederhergestellt werden können.
SILICON: ein sehr komfortabler CLI-Ersatz mit separatem Ausgabe- und Eingabefenster.
DBUG: maschinenunabhängiger Debugger von Fred Fish (Source in C)
TIMER: eine Stoppuhr für die Workbench

Diskette 48: CRAZY
Auf dieser Diskette befinden sich nur verrückte Programme, deren Sinn absolut zweifelhaft ist. Allerdings sollten Sie sich diesen Spaß nicht entgehen lassen!

Diskette 49: ICONS
Utility-Programme, die sich mit der Erstellung und Manipulation von Icons beschäftigen.

Diskette 50: BASIC
Eine Diskette voll Programmen in AmigaBASIC zum Reinschauen, ÇVerändern, Lernen.

Diskette 51: C-Compiler
Ein einfacher C-Compiler, der als Source-Code vorliegt. Eignet sich für Interessenten der Compilerprogrammierung.

Diskette 52: UTILITIES
Wichtige Helfer, die man haben sollte, denn: "was mer hat, des hat mer, hat mers net, dann fehlt's ahm" (Alt-Frankfurter Sprich wort)!

VERSAND BEDINGUNGEN:

Um einen schnellen und problemlosen Versand zu gewährleisten, beachten Sie bitte folgende Punkte:
- Für jede Diskette ergibt sich ein Unkostenbeitrag von DM 10.
- Pro Sendung kommt ein Versandkostenbetrag (für Porto undVerpackung) von DM 5.- (Ausland DM 10.-) hinzu.
- Bitte legen Sie außerdem einen Aufkleber mit Ihrer Adresse bei
Die Diskettenbestellung kann auch telefonisch erfolgen. DerVersand erfolgt dann per Nachnahme.Tel.: 06196/ 48 18 11 (MO.-FR. von 9-17 Uhr)

ANSCHRIFT:

Merlin Computer GmbH
KICKSTART
PD SERVICE
Postfach 5569
6230Eschborn

VORSCHAU AUF MÄRZ 88

PC-Intern

Zum Auftakt dieser Serie werden wir uns mit der Grafik im PC (Sidecar bzw. Bridgeboard) beschäftigen und damit wichtige Informationen über den 'kleinen' Bruder des AMIGA preisgeben. Im Verlauf der Serie werden wir weitere Bereiche des PC ansprechen, so z.B. das Diskettenformat (zwecks Datenaustausch) und die nteruptsteuerung zur Zusammenarbeit beider Rechner.

Synthia

Eine sinnvolle Computeranwendung ist die Steuerung eines MIDI-Keyboards. Wir stellen ein Sequenzerprogramm vor, das den AMIGA in eine Musikmaschine verwandeln soll. Wie es sich in der Praxis bewährte, zeigt dieser Erfahrungsbericht.

Schriftwechsel

Der AMIGA ist im Sachen 'Fonts' ein offenes System. Für die Nutzung dieser Fonts ist aber einiges Geschick notwendig. Wie man sie in AMIGA-Basic programmieren kann ohne ein 'Chef-Programmierer' sein zu müssen, zeigt dieser Artikel.

Impressum

KICKSTART

Chefredakteur:
Uwe Bärtels (Chefredakteur)(UB)
Markus Nerding (Stellvertreter)(MN)

Redaktion:
Andreas Krämer (AK)
Gerald W. Carda (GC)
Dipl. Ing. Harald Schneider (HS)
Marcelo Merino (MM)
Harald Egel (HE)

Herausgeber:
"MERLIN" Computer GmbH
Industriestraße 26
Postfach 5569
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811
FAX: 06196/41137

Redaktionelle Mitarbeiter:
Christian Keller (CHK)
Andreas Diebold (AD)
Wolf Dietrich (WD)
Andreas Suchy (AS)
Jobst Hermeier (JH)

Autoren dieser Ausgabe:
Thorsten Beller, Sebastian Dosch
Roland Foerster, Ralf Görlach
Ernst Heinz, Herbert Kunz
Ullrich Meinhard, Edgar Meyzis
Roger Schmidt, Oliver Siebenhaar
Sven Stüllich, Thomas Trost
Kurt Tschentscher

Public Relations: Claus Peter Lippert

Auslandskorrespondenz:
D. dela Fuente (GB)
L. Hennely (USA)

Verlag:
Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt 13
Tel.:06151/56057
FAX:06151/55689
FAX:06151/56059

Verlagsleitung: Hans-Jörg Heim

Anzeigenleitung: Uwe Heim

Anzeigenverkauf: Kyriakulla Margaritis

Anzeigenpreise:
nach Preisliste Nr.3, gültig ab 1.1.88

Produktion:
Klaus Schultheis
Karl-Heinz Hoffmann
Bernd Failer
Susanne Failer

Grafische Gestaltung incl. Titelbild:
Fabian & Mayer

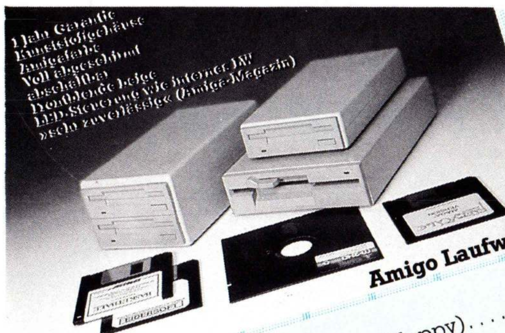
Fotographie: Rainer Spirandelli, Archiv

Titelfoto: Rainer Spirandelli,

Druck: Ferling Druck, Darmstadt

Bezugsmöglichkeit:
Zeitschriftenhandel, Kauf- und Warenhäuser, Commodore-Fachhändler oder direkt beim Verlag.

KICKSTART erscheint 11 mal im Jahr
Einzelpreis: DM 7,- ,ÖS 56,- , SFr 7,-
Das Jahresabonnement kostet DM 70,-
Europ. Ausland DM 90,-
Luftpost: DM 120,-



AMIGO FB1	(Bausatz einer 3.5" Einzelfloppy)	275.-
AMIGO FB1	(s.o. jedoch mit Gehäuse)	297.-
AMIGO F1	(anschlußf. 3.5" Einzelfloppy)	329.-
AMIGO F2	(anschlußf. 3.5" Doppelfloppy)	599.-
AMIGO FB2	(Bausatz einer 3.5" Doppelfloppy)	539.-
AMIGO FB2	(s.o. jedoch mit Gehäuse)	559.-
AMIGO 2000	(internes Zweitlaufwerk Amiga 2000)	269.-
AMIGO /NEC	(Rohlaufwerk 1036a 3.5")	247.-
AMIGO **Gehäuse**	für eine 3.5" Floppy	24.90
AMIGO **Gehäuse**	für zwei 3.5" Floppies	35.90
AMIGO **Gehäuse**	für eine 5,25" Floppy	24.90
AMIGO **Bootselector**	DF1:/DF2:	21.90

AMIGA-HARDWARE '88
Neue Superpreise zum Jahreswechsel!

RAM Erweiterung (Golem) 2 MB für Amiga 1000	938.-
RAM Erweiterung 0.5 MB f. 500er abschaltb.	289.-
RAM Erweiterung 0.5 MB für 500er und Uhr	259.-
RAM Erweiterung 2MB für Amiga 500	948.-
Filecard 20MB (Tandon)	687.-
Monitor Commodore 1081/1084	687.-
Monitor Eizo Flexscan 8060S	1698.-
Monitor Nec Multisync	1387.-
Monitor Mitsubishi 1471a	1398.-
TV Modulator	67.-
Digi View Gender Changer	49.-
Perfect Sound (Stereo Sounddigitizer)	167.-
Amiga 2000 PC Karte	1189.-
Amiga 2000 PC Karte + Harddisk (Filecard 20MB)	1919.-
Amiga 2000 RAM Karte 2MB	948.-
Amiga 2000 Hard Disk (Supra) 20MB	1398.-
Amiga 2000 AT Karte	1898.-
Amiga 2000 DMA Harddisk Interface	449.-
Amiga 500 SCSI Controller	549.-
Amiga 500 20MB Harddisk incl. Controller	1898.-
Amiga 500 30MB Harddisk incl. Controller	2098.-

!!! Unser Angebot !!!

3.5" Disketten 2DD ab 10 Stück	2.37 DM
3.5" Disketten 2DD ab 100 Stück	2.27 DM
Aegis Videoscape 3D	277.- DM
Digi View	287.- DM

Soyka DATENTECHNIK

Da bei einem durchgeschleiften Floppybus die effektive Kabellänge zum Drittlaufwerk mehr als die zulässigen 70cm beträgt, werden unsere Laufwerke auf Wunsch mit einem **durchgeschleiften Floppystecker** ausgerüstet und nicht am Gehäuse durchgeschleift!

Demnächst in unserem Angebot

Autoduel	87.-
Der Hauch des Todes	57.-
Ferrari Formular One	77.-
Gunship	77.-
Indoor Sports	97.-
King of Chicago	87.-
Land of Legends	87.-
Planetarium	97.-
Return to Atlantis	87.-
Shadowgate	77.-
Turbo	47.-
Music X	537.-

Bitte beachten:
Wir nehmen kurzfristige Preissenkungen vor!!!

Weitere Artikel in unserem Gesamtkatalog Neuerscheinungen aus unserer Sonderliste

UNTERHALTUNGS-SOFTWARE

Alien Fires	77.-	Hacker II	77.-
Amiga Karate	67.-	Hardball	97.-
Arazok's Tomb	77.-	Hollywood Poker	47.-
Archon II	77.-	Kampfgruppe	107.-
Bad Cad	57.-	**Karate Kid II**	67.-
Balance of Power	77.-	Karate King	37.-
Barbarian	67.-	Knight Orc	77.-
Bard's Tale	87.-	Leader Board	67.-
Beat it!	27.-	Leisure Suit Larry	87.-
Borrowed Time	67.-	Marble Madness	67.-
Bridge 4.0	57.-	Mean 18	87.-
Bureaucrazy	87.-	Mindbreaker	27.-
Challenger	27.-	Mission Elevator	57.-
Championship Baseball	67.-	Pac Boy	27.-
Championship Basketball 2	67.-	Phalanx	27.-
Championship Football	67.-	Quintett	87.-
Championship Golf	67.-	Quiwi	57.-
Chessmaster 2000	77.-	Rockett Attack	27.-
City Defence	27.-	Shanghai	77.-
Cruncher Factory	27.-	Shooting Star	27.-
Defender of the Crown	77.-	Sindbad	77.-
Demolition	27.-	Sky Fighter	57.-
Donald Duck's Playground	57.-	Space Battle	27.-
Dr. Fruit	27.-	Space Fight	27.-
Earl Weaver Baseball	97.-	Star Glider	77.-
Emerald Mine	27.-	Strip Poker (Artworx)	77.-
Faery Tale	77.-	**Terrorpods**	67.-
Flightsimulator II	97.-	The Final Trip	27.-
Flip Flop	27.-	The Pawn	87.-
Football Fortunes	67.-	The Surgeon	137.-
Fortress Underground	27.-	Typhoon	67.-
Garrison	67.-	Uninvited	77.-
Goldrunner	77.-	Wintergames	67.-
Grand Slam	87.-	World Games	67.-
Guild of Thieves	87.-	Test Drive	67.-
Fire Power	57.-	Dark Castle	57.-
Insanity Fight	67.-	Fend	37.-
Leviathan	37.-	Winja Mission	37.-

ANWENDUNGS-SOFTWARE

AC Basic	387.-	LPD Writer	198.-
AC Fortran	597.-	Page Setter	327.-
AMIGA Assembler	187.-	Printmaster Plus	97.-
AMIGA C	257.-	Prowrite	247.-
Aztec C Commercial	888.-	Publisher 1000	347.-
Aztec C Developers	487.-	Scribble Plus	187.-
Cambridge LISP	397.-	TV Text	187.-
Devpac Assembler	197.-	UBM Text V2.2	147.-
K Seka Assembler	137.-	**Vizawrite**	197.-
MCC Pascal	227.-	**Word Perfect V4.1**	687.-
Modula II Commercial	597.-	Acquisition	597.-
Modula II Developers	297.-	Superbase	227.-
Modula II Regular	177.-	Aesop's Fables	97.-
True Basic	297.-	Keyboard Cadett	77.-
CLI Mate V1.2	67.-	Word Master Vocabulary	97.-
Grabbit	67.-	Aegis Animator mit Images	257.-
Marauder II	67.-	Aegis Art Pak	57.-
Metacomco Shell	147.-	Aegis Draw Plus	437.-
Metacomco Toolkit	97.-	Aegis Images	77.-
Newio	497.-	Aegis Impact	147.-
Zing	147.-	**Deluxe Paint II**	197.-
Aegis Sonix	147.-	Deluxe Video V1.2	197.-
Deluxe Music Construction	197.-	Digi Paint	117.-
Instant Music	87.-	**Dynamic CAD**	888.-
Music Studio	97.-	Express Paint	157.-
City Desk	277.-	Sculp 3D	187.-
Deluxe Print	187.-	**Videoscape 3D**	277.-
Flipside	97.-		

Soyka DATENTECHNIK

Wir führen die komplette Amiga Soft- und Hardware

Hattinger Str. 685 · 4630 Bochum 5
Telefon 0234/41 19 13
41 19 47

Entwurf + Druck PLUM, Kerpen-Sindorf, TEL. 02273/53091

Videoclips zum Selbermachen



DESIGNER CONSTRUCTION SET VOL. 1 APOKALYPSE
Vor der traumhaft schönen Kulisse Afrikas vollzieht sich ein Drama, das zum Untergang des Planeten führt. Über 80 Bilder und Objekte.
Bestellnr. 1001 ★ 2 Disketten u. Handbuch ★ DM 98,00

DESIGNER CONSTRUCTION SET VOL. 2 STARBIRD
Eine fantastische Zeitreise durch die Unendlichkeit des Alls. Mit 3D-Sequenzen, digitalisierten Objekten und vielen neuen Tips.
Bestellnr. 1002 ★ 3 Disketten u. Handbuch ★ DM 98,00

DESIGNER CONSTRUCTION SET

THE BEST OF AMIGA ART MACHINE
Eine Diskette randvoll mit den besten Bildern des Teams.
Bestellnr. 2000
1 Diskette ★ DM 29,00



DER KNÜLLER!!! 3D-SHOW
Sensationelle Bilder, die Sie in die faszinierende Welt der dritten Dimension entführen. 3D-Brille liegt bei.
Bestellnr. 5000 ★ 1 Diskette u. 3D-Brille ★ DM 45,00

DAS BUCH ZU DELUXE PAINT II
„PROFESSIONELLES ARBEITEN MT DELUXE PAINT II"
Autor: Walter Friedhuber
Auszug aus dem Inhalt: Grundtechniken ★ Schriftgestaltung ★ Schattierungen ★ Perspektivische Darstellung ★ Stencil: Arbeiten mit Schablonen ★ Animationssequenzen ★ 3D-Bilder ★ Fotoretusche ★ Über 100 Bilder und Illustrationen.

Bestellnr. 4001 ★ Buch ★ DM 67,00
Bestellnr. 4002 ★ 1. Diskette zum Buch ★ DM 25,00
Bestellnr. 4003 ★ 2. Diskette zum Buch ★ DM 25,00

Für AMIGA 500 1000 2000

NEU
FANTASY DREAMS DM 29,00
LANDSCAPE DESIGNER DM 69,00

Vertrieb für Österreich
Intercomp
A. Mayer
Gschwend 163
A-6932 Langen
Tel. 0 55 75 - 45 13
von 9 – 12.00 Uhr

Vertrieb für die Schweiz
Softwareland
Franklinstr. 27
CH-8050 Zürich
Tel. 00 41 - 13 11 59 59

Versandkosten
zuzügl. 7,— DM unabhängig von der bestellten Stückzahl.



AMIGA ART MACHINE COMPUTERMALSCHULE
Schritt für Schritt die eigene Kreativität entdecken. Handbuch und Bildbeispiele unterstützen Sie dabei. Geeignet für alle bekannten Malprogramme wie Graphicraft, Aegis Images, DeLuxe Paint.

COMPUTERSCHULE Bestellnr. 3000 ★ NR. 1: **FANTASY** Handbuch und Diskette ★ DM 49,00
COMPUTERSCHULE Bestellnr. 3001 ★ NR. 2: **LANDSCHAFTEN** Handbuch und Diskette ★ DM 49,00
COMPUTERSCHULE Bestellnr. 3002 ★ NR. 3: **ANIMATION** Handbuch und Diskette ★ DM 49,00

Fa. G. Lechner
Planegger Str. 1
8000 München 60
Tel.: 089/8 34 05 91
Bürozeiten: 9.00—17.30

Filiale:
Harald Schott
Kloberstr. 6
6503 Mainz/Kastell
Tel.: 06134/67 86, ab 14 Uhr